Des Herrn Bailly

Geschichte

der alten Sternkunde

oder

die Erläuterungen der astronomischen Geschichte des Alterthums.

Zweeter Band.

Leipzig,
im Schwickertschen Verlage.
1777.

Die Geheimnisse

Vorbericht.

Als wir uns gegenwärtige Geschichte zu bearbeiten entschlossen, da nahmen wir auf zwo Hauptumstände Rücksicht: einmal mußte sie sich unterhaltend und angenehm lesen lassen: und dann mußte sie auch für die Gelehrten selbst brauchbar werden. Um die erstere Absicht zu erreichen, ward bloß ein zusammenhangender Vortrag der dahin einschlagenden Begebenheiten erfordert: und um dem zweyten Augenmerk Genüge zu leisten, mußten alle diese Begebenheiten nicht nur gehörig erläutert, sondern auch mit hinlänglichen Zeugnissen versehen werden. Beyde Absichten konnte man nicht auf einmal erreichen; man mußte jeden dieser zween Gegenstände abgesondert behandeln: und aus diesem Grunde haben wir das Wesentliche dieser Geschichte zusammenhangend bereits im ersten Bande vorgetragen. Dieß wäre also für die meisten Leser hinreichend. Aber nun wird der Astronome sowohl als der Geschichtskundige auch Beweise angeführter Begebenheiten, und wahrscheinliche Gründe unserer Konjekturen, fordern? wir sind sie ihm schuldig, und wollen sie unter dem Namen der historischastronomischen Erläuterungen in diesem zweeten Bande zu entwickeln suchen. Wir schmeicheln uns übrigens, daß sie dem Leser nicht unangenehm seyn können.

Vorbericht.

Was die Ordnung dieser Erläuterungen anbetrifft: so wird in jedem Abschnitte dieses zweeten Bandes die Geschichte derjenigen Nation, die in dem gleichnamigen Abschnitte des ersten Bandes enthalten ist, behandelt: nur ist zu merken, daß der zweete Abschnitt des ersten Bandes, der über die Entwickelung der ursprünglichen astronomischen Ideen philosopirt, keiner Erläuterung fähig war, und daß auf solche Art der zweete Abschnitt dieses zweeten Bandes, dem dritten Abschnitte des ersten u. s. w. zugehört. Nun wär dieser Band auf solche Art zwar nur in acht Abschnitte zerfallen: allein der neunte ist demohngeachtet auch hinzugekommen und enthält alle Lehren der alten Astronomen von dem Thierkreise sowohl, als die Begriffe von den Konstellationen. Wollte man dergleichen Begriffe und Meynungen der Geschichte jeder Nation insbesondere einflechten: so würde man sie nicht so leichte zusammen finden und mit einem Blicke, wie hier, übersehen können. Aber da dieß alles in dem gedachten letzten Abschnitte koncentrirt vorgetragen wird: so stellt derselbe gleichsam ein Verzeichniß aller dahin gehörigen sowohl gemeinschaftlichen als besondern Lehren und Kenntnissen der asiatischen Nationen vor. Und man wird das, was sie aus einer gemeinschaftlichen Quelle geschöpft haben, leichte beurtheilen können.

Erster Abschnitt.

Von dem Alter der Sternkunde und ihren Erfindern.

§. 1.

Josephus * eignet die Erfindung der Sternkunde Seths Nachkommen zu, und spricht: „Dem Genie und den Bemühungen seiner Kinder hat man die Wissenschaft der Astrologie** zu verdanken; und da ihnen Adam gesagt hatte, daß die Welt einmal mit Wasser und einmal mit Feuer zerstöret werden sollte: so baueten sie, um diese Nachricht der Vergessenheit vorsichtig zu entreissen, zwo Säulen, worein sie diese, ihnen von Adam überlieferte Nachricht gruben. Sie beobachteten aber diese Vorsichtigkeit und baueten die eine Säule aus Ziegeln, die andere hingegen aus festem Gestein: denn sie glaubten, daß die erstere den Untergang der Welt durchs Feuer, und die andere deren Zerstörung durchs Wasser überleben würde. Dieser Einfall ist ihnen gelungen, und man versichert, daß die steinerne Säule noch heut zu Tage in Syrien zu sehen sey.“ Wir können dem Josephus die Meynung, daß die Nachkommen Seths die Erfinder der Sternkunde sind, einräumen, ohne unserer Konjektur von deren Entstehung in dem nördlichen Asien etwas zu vergeben: denn das Geschlechte Seths hat Asien bevölkert: und so sind alle berühmte Männer des Orients dessen Kinder; auch kann es seyn, daß Seth die Sternkunde vor der Sündfluth erfunden hat.

* *Iosephus.* L. I. c. 3. ** Es ist zu merken, daß dieser Geschichtschreiber, so wie andere Gelehrte des Alterthums, unter dem Namen der Astrologie nicht nur die Sterndeuterey, sondern auch die Sternkunde zugleich verstehet.

Aber in dieser Nachricht ist doch besonders das hohe Alter jener astrologischen Idee von dem Untergange der Welt durchs Feuer merkwürdig. Seths Kinder bauten sogar deswegen eine Säule aus gebrannten Steinen; denn sie wußten ohnfehlbar nicht, daß auch diese in heftigem Feuer zu Glase schmelzen würden. Berosus brachte diese Idee bey den Chaldäern wieder auf die Bahn: und so stimmt das Zeugniß des Josephs mit unserem oben angeführten Satze, daß dergleichen Ideen schon vor der Sündfluth existirt haben müssen, überein. Da nun aber diese Idee von dem Untergange der Welt eine Menge astrologischer Begriffe voraussetzt; und da ferner die astronomischen Kenntnisse den astrologischen vorgegangen seyn müssen: so kann man hieraus ebenfalls auf das hohe Alter der Astronomie selbst schließen.

§. 2.

Weidler* zweifelt an der Zuverlässigkeit angeführter Nachricht des Josephus von den zwo Säulen: wir wollen untersuchen, in wiefern dieser Zweifel gegründet ist. Als Manethon die ägyptische Geschichte schrieb, da zog er die Säulen des Thaut, die sich im Lande Ser befanden und mit Hieroglyphen bezeichnet waren, zu Rathe.** Ser hieß so viel als Oberägypten oder Aethiopien.† Auch hält man dafür, daß Sanchoniaton, der Verfasser der phönicischen Geschichte, aus eben den Quellen geschöpft und seine Nachrichten von den Säulen des Thaut abgeschrieben habe. Denn dieß soll daher erhellen, weil er die Phönicier für die Nachkommenschaft der Atlanten, welches doch eigentlich die Aegyptier waren, ausgegeben hat;†† und Achilles Tatius gedenkt

* Hist. Astronom. c. 2. et 4.

** *Eusebius.* Chronicon. L. p. 6.

† *Weidler.* L. c. p. 17. und die daselbst angeführten Schriften.

†† *Eusebius.* Praep. Evang. L. IX. p. 31. 33.

gedenkt auch dergleichen Säulen, worauf die Aegyptier die Nachrichten von den Ausmessungen des Himmels und der Erde gegraben haben sollen. Nun hatte Josephus zwar die phönicische Geschichte des Manethon gelesen; maaßen er in seinem fünften Hauptstücke einige Stellen aus ihm, welche die Antwort des Manethon an den Appion betreffen, anführt: allein obgleich die Säulen des Seth mit den Säulen des Thaut sehr überein zu kommen scheinen; und ob gleich der Name Ser dem Syrien so ähnlich ist, daß Weidler daraus muthmaßen konnte, als ob Joseph diese Namen mit einander verwechselt und nur seinem Seth die Ehre erwiesen und ihm die Säulen, von welchen er im Manethon Nachricht fand, zugeeignet habe: so halten wir doch dafür, daß Joseph einer solchen Eitelkeit in diesem Falle auf eine unbillige Art beschuldigt wird. Sanchoniaton zog zwar, da er seine phönicische Geschichte schrieb, die Säulen des Thaut zu Rathe: aber er gieng deswegen nicht nach Ser oder nach Aegypten, sondern es existirten dergleichen Säulen auch in seinem Vaterlande selbst, wie auch in Phrygien; maaßen er sich ebenfalls auf die phrygischen Antiquitäten berufen hat; ja man sollte fast behaupten, daß damals in den meisten orientalischen Reichen dergleichen Thautische Säulen gestanden haben. Die Bücher der ersten Menschon waren Steine; der älteste Thaut oder Merkur war aus Asien: also mußten seine Originalwerke nothwendig in Asien existiren. Aber die geheimnißvollen ägyptischen Priester verschlossen die authentischen Abschriften jener aus Asien dahin gebrachten Grundsätze der Wissenschaften in unterirdische Höhlen, die sie Syringes nannten; doch hiervon werden wir bey der Geschichte des Thaut noch mit mehrerm zu reden Gelegenheit finden. Aber itzt sehen wir wenigstens so viel ein, daß Joseph den Manethon keinesweges ausgeschrieben

hat: denn er meynt ohnfehlbar ganz andere Säulen als Manethon.

§. 3.

Wenn es gewiß ist, daß die Atlantier, wie aus dem vorigen Bande erhellet, älter als die Aegyptier und Phönicier waren: so bestätigen die Nachrichten von dem **Uranus** und **Atlas** unsere Konjektur von dem hohen Alter der Sternkunde hinreichend; und wir wollen itzt dieß alles zu erläutern suchen. **Diodorus** aus Sicilien benachrichtigt uns, daß die Atlantier ein sehr fruchtbares Land, das am Meere lag, bewohnten: und das war ohnfehlbar die berühmte Insel Atlantis. Von dieser erzähleten die Alten einander große Wunderwerke, und die Neuern bemüheten sich, diese Wunderwerke in dem festen Lande von Afrika aufzusuchen, überaus sehr: aber **Becker*** und **Beckmann**** halten dafür, daß diese große Insel, welche zwischen Europa und Amerika in dem atlantischen Meere gelegen haben soll, durch große Ueberschwemmung größtentheils verschlungen worden sey; die canarischen und azorischen Inseln seyen nur noch davon übrig; allein der berühmte **d'Anville**† ist keinesweges dieser Meynung; er hält überhaupt jene große Insel ganz und gar für erdichtet. **Bär**†† hält die ersten Atlantier für Nachkommen Abrahams oder für die Söhne **Jacobs**, und gründet seine Meynung auf eine sonderbare Etymologie, indem er das Land der Atlantier in Palestina findet. Nun können wir dieser Meynung zwar nicht beypflichten: aber wir finden doch, daß aus verschiedenen, von dem **Bär**, angeführten historischen Belegen, Aethiopiens und Aegyptens Bevölkerung von den Atlan-

* Mundus subterraneus.
** Naturgeschichte der Inseln. c. 5.
† Geographie ancienne Tom. II. p. 122.
†† Historischkritischer Versuch über die Atlantica der Alten.

Atlantiern, erhellet; und dieß stimmt mit unserer Meynung völlig überein. Die Aethiopier und Aegyptier sind nicht aus dem westlichen Afrika, wie Becker und Beckmann glauben, sondern aus Phönicien und Arabien gekommen. Plato läßt sie gar aus dem atlantischen Meere heraufsteigen und sowohl Europa als Asien überfallen *; er setzt hinzu, daß dieser Einfall gedachter Wassermänner einen großen Krieg zwischen den Menschen diesseits und jenseits der Säulen des Herkules verursacht habe. ** Nun erhellet aus dem Herodotus, *** daß die Gegend disseits der Säulen des Herkules, das atlantische Meer, und das rothe Meer einerley Dinge waren; und Strabo spricht ebenfalls: das glückliche Arabien stößt an das atlantische Meer †; auch versichert Plato, daß der atlantische Ocean, oder das rothe Meer, zu den Zeiten des Krieges der Atlantier nur eine seichte Pfütze gewesen sey. Also sind die Atlantier wahrscheinlicherweise durch diese Pfütze aus Phönicien nach Aethiopien und Aegypten gewandert.

Aber nun fragt sichs: was hatte es denn mit den Säulen des Herkules in Phönicien für eine Beschaffenheit? Die göttliche Verehrung der Sonne, oder des Herkules, war zu Tyrus von einem sehr hohen Alter, †† und in den Tempeln desselben standen allemal zwo Säulen: eine war dem Feuer, oder der Sonne, und die zwote den Wolken oder der Luft gewidmet †††. Nun war nichts natürlicher, als daß man, wie selbst Bär sehr wohl anmerkt, die Tempel des Herkules schlechtweg die Säulen des Herkules zu nennen pflegte. Man wird daher überall, wo dem Herkules ein Tempel gewidmet war, auch zwo Säulen gleiches Namens gefunden haben. Und man wird sich nicht mehr

* In *Timaeo*. ** In Criticis. *** Lib. I.
† Geogr. L. XVI. †† Unten §. 13.
††† *Herodotus*. L. II. Bär. l. c. p. 48.

wundern, daß man sie in Phönicien sowohl als in dem nördlichen Asien, wie auch in der Gegend um Gibraltar, wo der alte berühmte Tempel des Herkules gewesen ist, antraf.

Diese Betrachtung nähert uns der Idee des Olaus Rudbeck, der die Säulen des Herkules in dem nördlichen Asien aufsuchte, und sogar in Schweden atlantische Alterthümer fand. Ob wir nun gleich diese neue Meynung des Rudbeck nicht vertheidigen wollen: so läßt sich doch aus einer Menge historischer Belege, auf die er sich beruft, schließen, daß die Atlantier aus dem nördlichen Asien hergekommen seyn müssen; auch giebt es in Asien gewisse Traditionen, in welchen die Atlantier zu ursprünglichen Scythen gemacht werden*. Allein diese Nation mag nun aus einer großen Insel auf dem atlantischen Meere in das feste Land von Afrika, oder aus dem nördlichen Asien dahin gezogen seyn: so ist doch so viel gewiß, daß sie ihre Wohnungen in dem westlichen Afrika gegründet hat; und dieß beweist schon der Name Atlas, welchen die Kette der Berge zwischen der Barbarey und Biledulgerid führet, hinreichend. Aber wir wollen hier noch eine Stelle aus dem sicilianischen Diodor, die diesen Gegenstand betrifft, anführen**.

„Der Atlantier erste König hieß Uranus. Dieser Prinz führte unter seinen Atlantiern, die vorher zerstreuet und einzeln unter ihrem Viehe wohnten, ein gesellschaftlich Leben ein, und stiftete Städte oder Gemeinden. Er lehrte ihnen das Feld bauen und dessen Früchte auf eine anständige Art genießen; auch theilte er ihnen viel andere nützliche Erfindungen und Lebensregeln mit. Sein Reich erstreckte sich fast über den ganzen Erdkreis, hauptsächlich aber gegen Mitternacht und Abend. Da er nun die Sterne fleißig beobachtete: so erwarb er sich viel

* Myth. de l'Abbé *Bannier*. T. II. p. 20. ** Lib. III.

viel nützliche Kenntnisse von deren Umlauf. Er bestimmte die Länge des Jahres, durch die Bewegung der Sonne, und die Länge des Monaths, durch den Lauf des Monds; auch bezeichnete er den Anfang und das Ende der verschiedenen Jahreszeiten. Sein Volk, das von der Gleichförmigkeit und Uebereinstimmung des Laufs der Himmelskörper noch nichts wußte, erstaunte über den genauen Erfolg seiner astronomischen Bistimmungen und glaubte, **Uraus** wäre mehr als ein Mensch. Daher machten sie ihn nach seinem Tode zu einem Gott; denn sie erkannten die wohlthätigen Lehren, die aus seinen astronomischen Kenntnissen auf sie geflossen waren und belegten den obern Theil der Welt, oder den Himmel, theils aus Dankbarkeit, und theils deswegen, weil sie glaubten, daß **Uranus** alle Begebenheiten des Himmels kannte, mit dem Namen **Uranus**."

§. 4.

Uranus, der, wie wir bald mit mehrerm zeigen werden, kurz nach der Sündfluth lebte, kann nicht der einzige Erfinder aller dieser guten Einrichtungen und astronomischen Regeln gewesen seyn; denn eines Menschen Alter vermag so viel nicht auszurichten: es ist vielmehr wahrscheinlich, daß sie ihm größtentheils aus einem Lande, in welchem sich vorher jene alte gelehrte Nation unsterblich gemacht hatte, zu Theil geworden seyn mögen. **Atlas** und **Saturn** waren die zween berühmtesten aller Söhne des **Uranus**; und **Plinius** lehrt uns, daß **Atlas** die Sternkunde und Kreiskugel erfunden habe;* auch ist sein Zeugniß so einleuchtend, daß man dem **Atlas** die astronomischen Kenntnisse unmöglich absprechen kann; und **Diodorus Siculus** ** spricht: „Da die Länder am Meere dem **Atlas** durch das Loos zugefallen waren: so ließ er sein Volk nach seinem

* L. VII. c. 56. L. II. c. 8. ** Lib. III. p. 453.

nem Namen Atlantier nennen und gab dem Gebirge seines Reichs den Namen Atlas. Auch sagt man, er sey ein vortreflicher Astronome gewesen, und habe die Welt auf einer Kugel abgebildet. Daher entstand die Fabel, daß Atlas die ganze Welt auf seinen Schultern getragen habe. Er hatte viel Kinder, aber **Hesperus** hat sich unter allen vorzüglich durch seinen Gehorsam, durch seine Gerechtigkeitsliebe und durch sein empfindsames Herz berühmt gemacht. Dieser **Hesperus** stieg auf den höchsten Berg der Atlanten, um daselbst die Gestirne zu beobachten, und ward von einem heftigen Winde durch die Lüfte dahin geführt, daß man ihn seitdem niemals wieder auf Erden gesehen hat. Sein Volk ward durch diese Begebenheit wegen seines vortreflichen Charakters sehr gerührt und beschloß, sein Andenken in dem Sterne, der unter allen übrigen am hellsten glänzt, zu verewigen: und so heist dieser Stern noch itzt **Hesperus.** **Atlas** hatte auch sieben Töchter gezeugt, welche insgesammt Atlantides hießen: aber ihre besondern Namen sind: **Maja, Elektre, Taygete, Asterope, Merope, Alcyone** und **Celöno.** Diese Mädchens wurden von den vornehmsten Göttern und Helden geliebt. Sie gebahren Kinder, die sich in der Folge eben so berühmt machten, wie ihre Väter, und die tapfersten Heerführer mächtiger Nationen wurden. **Maja**, die älteste unter gedachten sieben Schwestern, ward von dem Jupiter geschwängert und gebahr ihm den **Merkur**, welcher viel nützliche Künste erfand. Und so gebahren die übrigen Schwestern ebenfalls Kinder von erhabenen Fähigkeiten, welche entweder die Stammväter ganzer Nationen wurden, oder neue Städte baueten und große Reiche stifteten. Daher kömmt es auch, daß nicht nur einige barbarische Nationen, sondern auch die meisten Griechen ihre alten Helden für Abkömmlinge der Atlantides ausgaben. Man sagt, diese Frauen seyen über-

aus

aus verständig und gelehrt gewesen, und daher sey es auch geschehen, daß man sie nach ihrem Tode für Göttinnen gehalten und unter dem Namen der Plejaden an den Himmel gesetzt habe."

Aber man hat nicht Ursache, erst auf die göttliche Verehrung der Familie des Atlas Rücksicht zu nehmen, wenn man die angeführten Namen der Venus und des Siebengestirns erklären will; denn da Atlas die Sterne schon beobachtete: so wird er sie doch ohnfehlbar von einander unterschieden und mit besondern Namen belegt haben; und da werden ihm doch ohne Zweifel die Namen seiner Kinder, die stets um ihn waren, und die er vermuthlich recht lieb hatte, hierzu am bequemsten gewesen seyn.

§. 5.

Plüche* glaubt, daß Thaut, Uranus, Saturn, Atlas und all die Leute, die das hohe Alterthum auftreten läßt, niemals existirt haben, sondern bloße Bilder gewisser Begebenheiten seyen. Nun ist zwar nicht zu läugnen, daß seine Ideen und Erklärungen oftmals sehr sinnreich ausgedacht sind: aber man weiß auch, daß das Reich der Möglichkeit unendlich groß ist, und daß es überaus schwer hält, unter den bloßen Wahrscheinlichkeiten und Konjekturen die Wahrheit, welche ohnfehlbar mit darunter herum liegt, heraus zu suchen.

Darinne hat nun wohl Plüche vollkommen Recht, daß man sich vor der Erfindung des Alphabeths, beym Aufzeichnen merkwürdiger Begebenheiten, der Bilder und anderer Charaktere bedient haben muß; und die Aegyptier, die allerdings mit zu den ältesten Völkern des Erbbodens gerechnet werden müssen, sind die einzigen, von welchen dergleichen Bilderschrift einiger ihrer Monumente auf uns gebracht worden ist: daher hält auch

* Histoire du Ciel. Tome I.

auch Plüche dafür, daß man sich die wahre Bedeutung solcher Bilder überhaupt aus den ägyptischen erklären lassen muß, und schließt, indem er Aegyptens Lage in Rücksicht auf den Nil und dessen Ueberschwemmung untersucht, daß gedachte Charaktere die verschiedenen Feste der Aegyptier, die Zeiten der Aussaat und Aernde, den Ursprung ihrrr Götter und die Namen der Sternbilder und Planeten anzeigen müssen. Die Phönicier bedienten sich in der Folge, nach der Meynung des Plüche, dieser Bilderschrift der Aegyptier ebenfalls, und die Griechen entlehnten sie von den Phöniciern. Aber, da man, fährt Plüche fort, in der Folge dergleichen Bildersprache freylich nicht allemal recht verstand: so verstümmelte sie die Unwissenheit oder der Mißbrauch; und so glaubte man in diesen Bildern wirkliche Menschen und andere Dinge, die in der That einstmalen existirt hätten, zu finden. Plüche geht noch weiter: er spricht: „die Aegyptier haben zu diesem Irrthum selbst sehr viel beygetragen, indem sie denen, von ihren Vorfahren erfundenen Bildern göttliche Ehre erzeigten. Sie beteten in der Folge das Bild der Sonne als die oberste gute Gottheit an, und Osiris hieß bey ihnen so viel als die Sonne; sie verwechselten also das obere göttliche Wesen mit der Sonne selbst, indem sie ihrem Bilde göttliche Ehre erwiesen, und kamen endlich in ihrem Irrthume so weit, daß sie den Osiris, oder die Sonne, für einen Mann hielten, der ihnen einstmalen durch seine Güte und durch seine erhabenen Wissenschaften große Wohlthaten erzeigt und sich sodann an den Himmel gesetzt habe."

Allein das wär doch in der That viel, wenn sich ein Volk, wie die Aegyptier, die doch ihre Traditionen und die Lehren ihrer Vorfahren so sorgfältig und heilig aufbewahrten, so sehr weit von der Wahrheit ihrer eigenen Geschichte und von der richtigen Bedeutung der Hieroglyphen entfernt hätten?

§. 6.

§. 6.

Wir müssen zwar dem Herrn **Plüche**, wegen seiner Erklärung der Namen einiger Zeichen des Thierkreises, Beyfall geben; wir können ferner nicht läugnen, daß uns seine Idee von dem Ursprunge des Namens Sirius, Thaaut oder Hund, der gleichsam durch sein Bellen die bevorstehende Ueberschwemmung des Nils ankündigte, überaus gefällt; aber wenn er konjekturirt, daß dieser Stern Thaaut oder der Hund auch jenem **Thaut**, der die Wissenschaften der Aegyptier und verschiedene Künste erfand, und dessen Andenken durch seine eigenen Schriften bey den Aegyptiern so lange Zeit erhalten worden ist, hervorgebracht oder zur Erdichtung desselben Gelegenheit gegeben habe: so können wir seiner Meynung keinesweges beypflichten. Aus der sinnreichen Erklärung des Herrn **Plüche** erhellet weiter nichts, als daß es möglich sey: **Thaut** habe nicht existirt. Und die Geschichte oder die Fabel sagt ausdrücklich: er hat gelebt und verschiedene nützliche Künste, und Wissenschaften erfunden. So bestimmt würde doch die Fabel nicht reden, wenn gar nichts an der Sache wahr wäre? Künste und Wissenschaften müssen doch einmal von Jemand erfunden worden seyn: und warum kann denn nun dieser Erfinder nicht **Thaut** geheißen haben? wie ist es möglich, daß **Atlas, Orpheus, Linus, Musäus**, welchen die Geschichte die Erfindung der Sternbilder zuschreibt, nichts als leere Geburten poetischer Köpfe, an welchen nichts als der Name wahr ist, seyn können? Man spricht: dieß waren die Standbilder, welche die Griechen in der Reihe der beräucherten Bildsäulen ihrer Vorfahren ganz hinter in den Winkel, oder in den dunkeln Schatten ihres Ursprungs setzten. **Plüche** zählt sogar den **Perseus**, den **Cepheus**, die **Cassiopea**, die **Andromeda**, den **Herkules**, den **Jupiter** und

den

den Saturn * in diese Klasse. An der ehemaligen Existenz des Saturns ist gar nicht zu zweifeln: denn man findet in Welschland, wo er nach dem Janus zur Regierung kam, verschiedene Merkmale seines dasigen Auffenthalts; ich meyne die Saturnalien; den Berg, auf welchen das Capitolium stehet, und ehemals der Saturninische Berg hieß; auch ward Italien ehemals selbst Saturnien genannt. Aber **Plüche** ** spricht: „Saturn und **Jupiter**, welchen die Dichter wunderbare Begebenheiten, tragische Unternehmungen und alle Macht über die Schicksaale der Menschen angedichtet haben; diese großen Eroberer, bey welchen unsere Geschichtschreiber immer ihren Faden anzuspinnen pflegen, und dann dergleichen historische Werke für recht pragmatisch halten, wenn sie bis auf das politische Interesse angeführter Helden eindringen und alle geheime Kabinetsabsichten haarklein her erzählen: alle diese Helden sind weiter nichts als solche Dinge, wie der Krebs und der Steinbock, wie die Wage und der Phönix, welche die gemeinen Leute am Himmel suchen, wenn sie davon hören, und nicht finden können; dergleichen Namen sind weiter nichts als Kennzeichen oder Denkzettel, deren sich die Alten, um das gemeine Volk im Zaum zu halten, und um ihm Religion, Feste und Arbeitstage zu geben, bedienten.“

Nun mag diese Konjektur, in Rücksicht auf gewisse erdichtete Personen des höhesten Alterthums, zwar wohl gegründet seyn: aber ein solches System, das in einer so weit ausgedehnten historischen Verwickelung nichts unterscheidet, alles zusammenwirft, alles läugnet, die historischen Zeugnisse aller Nationen für ungiltig erklärt, und all die einstimmigen Nachrichten in poetische Grillen verwandelt: das ist doch in der That unsinnig; dieß

* *Dionysius Halicarnassensis.* L. I.
** Histoire du Ciel. T. I. p. 349.

dieß heißt recht, den Gordischen Knoten zerhauen und ist ein trolliger Einfall eines witzigen Geistes.

§. 7.

Wir werden daher bloß da, wo man von dergleichen Menschen des Alterthums augenscheinlich wunderbare und übernatürliche Begebenheiten erzählt, zur Allegorie unsere Zuflucht nehmen: denn wir wollen gar nicht läugnen, daß man zum Beyspiel, in die Lebensbeschreibung des Saturns sehr viel Blümchen der Beredsamkeit eingeflochten und dadurch die Wahrheit auf eine höchst unschickliche Art verunstaltet hat. Gesetzt Saturn ist der Erfinder des Ackerbaues und anderer häußlichen Geschäfte: und wir geben gern zu, daß die allzu übertriebenen Lobeserhebungen, die hernach, da die jüngern Dichter längst erschöpfte Gegenstände doch immer gern auf eine andere Weise als die Alten besingen, und da die Hutgrampe auf eine sehr verschiedene Art aufgesteift werden kann, mit vielen Metaphern oder Fabeln ausgeschmückt erschienen sind; aber zu diesen Fabeln gab ein wirklicher Mensch, und kein bloßes Hirngespinst, Gelegenheit. Wir halten uns hierinne an das Urtheil des Herrn Abt Bannier. Dieser spricht: die Fabeln können anders nicht, als durch überaus viel Schlüsseln eröffnet und erläutert werden.* Damals pflegte man freylich wenig oder nichts ohne Bilder vorzutragen: Dichter, Philosophen und Geschichtschreiber bedienten sich der Allegorie: und so giebt es viel Fabeln, die in der That weiter nichts als Beschreibungen natürlicher Begebenheiten sind: die von der Aurora mag hiervon zum Beyspiel dienen; und was die historischen Fabeln anbetrifft, da bestätigt unsern Satz die Geschichte des Herkules und des Saturns. Man muß ferner bedenken, daß die Hieroglyphen

* La Mythologie et les Fables expliquées par l' Histoire.

phen ebenfalls viel zu dergleichen Mißverständnissen beygetragen haben. Denn da diese nach langer Zeit den Menschen nicht mehr so verständlich, wie anfangs seyn konnten: so mußte man alsdann den wahren Sinn derselben bloß errathen, und da war es leichte einen ganz unrichtigen Verstand heraus zu bringen: denn die Hieroglyphen haben ohnfehlbar die vielen poetischen Mißgeburten mit Hundeköpfen, Geißfüßen, Ochsenhörnern u. s. w. veranlaßt. Nun entstanden dergleichen Fabeln erst recht in großer Menge und man suchte mit Fleiß verblümte Redensarten. Wenn zwey Worte von ganz verschiedener Bedeutung, in Ansehung ihres Klanges, einander ähnlich, oder wenig verschieden waren: so ward ihre Bedeutung von Leuten, die dergleichen Worte oder Namen in ihre Sprache aufnahmen, verwechselt oder zusammen geworfen; und so entstand ein Mischmasch aus Fabeln und wahren Ereignissen. Auch giebt es eine Menge Fabeln, die bloß moralisch sind: zum Beyspiel, die von dem Narcissus. Endlich giebt uns auch die Sternkunde selbst den Schlüssel zu deren Auflösung: denn die Constellationen haben ohnfehlbar zu überaus viel Fabeln Gelegenheit gegeben. Die Griechen setzten ihre Helden an den Himmel, und da die Lage der Sterne gegen einander nicht allemal eine Figur bildete, die sich mit einem oder dem andern Held zusammen reimen ließ: so setzte ihre Einbildungskraft noch das, was daran fehlte, hinzu. Auch haben wir schon im ersten Bande gezeigt, daß man den Lauf der Sonne sowohl als die zwölf Zeichen des Thierkreises, wie auch die Wochen des Jahres und die Tage der Woche in den ältesten Zeiten stets allegorisch bezeichnete. Wir schließen daher mit dem Herrn Bannier*, daß man überhaupt in allen mythologischen Gegenständen irgend eine wirkliche Begebenheit

* Mém. de l'Acad. des Inscriptions. T. XII. p. 9.

benheit und Menschen, die in der That existirt haben, suchen, und nicht alle Fabeln, welche doch durch so viel Jahrhunderte hindurch bald aufgewärmt, bald nach Wohlgefallen des Genies, entweder verbessert oder verschlimmert worden sind, unter eine einzige Gattung der Fabeln zusammen werfen muß.*

§. 8.

Da wir uns einmal die Hypothese derer, welche die ehemalige Existenz des **Uranus** und **Saturns** läugnen, zu bestreiten vorgenommen haben: so müssen wir die Wahrheit unsers Satzes noch mit mehrem zu erhärten suchen; denn da **Atlas** die Himmelskugel erfunden oder bekannt gemacht hat und doch ein Sohn des **Uranus** gewesen ist: so müssen uns angeführte zween Männer freylich überaus sehr interessiren.

Philo, aus Biblos in Phönicien, der das Buch des **Sanchoniaton** in die griechische Sprache übersetzt hat, beschuldigte die Griechen nach dem Zeugnisse des **Eusebius**, daß sie die Geschichte ihrer alten Götter durch die unschicklichen allegorischen Redensarten auf eine gottlose Art verunstaltet und wahre Begebenheiten sowohl als wirkliche Götter und Helden durch lauter Erscheinungen des Himmels oder der Natur erklärt hätten.** Also tadelte **Philo** an den Griechen eben diese Unbilligkeit,

* Aber dergleichen alte Romane, in welchen allemal eine wirkliche Begebenheit zum Grunde liegt, mögen wohl überhaupt gar nicht zu dem Geschlecht der Fabeln gerechnet werden. Vielleicht hält sich der Herr Verfasser an die Erklärung der Fabel des Batteux, und glaubt noch verschiedene Unterabtheilungen nöthig zu haben: aber man sehe hierüber Lessings Abhandlung von dem Wesen der Fabel. Uebersetzer.

** Dissertation de Mr. *Goguet*, sur l'authenticité du fragment de *Sanchoniaton*. Origine des Loix et des Arts. Tome I. p. 359.

deren sich Plüche und andere, die seiner Meynung sind, schuldig gemacht haben. Sanchoniaton war einer von den allerältesten Schriftstellern und lebte wahrscheinlicher weise noch vor dem trojanischen Kriege um die Zeit der Semiramis, das heißt, ohngefehr 2200 Jahr vor unserer Zeitrechnung. Philo sagte: „Sanchoniaton, der gelehrte und hocherfahrne Sanchoniaton, hatte eine außerordentliche Begierde, die Geschichte aller Nationen zu kennen: er untersuchte daher die Schriften des Thaut mit einem unglaublichen Eifer und war feste überzeugt, daß Thaut als der Erfinder des Alphabeths und der Schrift, auch der erste Geschichtschreiber gewesen seyn müßte *.

Nun war Sanchoniaton dem Thaut viel näher als wir: und wir wollen die Begebenheiten, an welchen er nicht einmal zweifelte, besser wissen als er? Cicero, Vitruv, Eusebius, Augustinus,** welche alle aus den Quellen des Alterthums, die nun für uns länst verstopft sind, schöpfen konnten, glaubten einhellig, daß Atlas wirklich existirt habe, und daß die Fabel, die ihn den Himmel auf seine Schultern setzte, dessen Erfindung der Himmelskugel anzeigte: und wir wollen das Zeugniß solcher Männer, die doch auch denken konnten, für Thorheit halten?

Man hält zwar dafür, daß die Himmelskugel damals, als die Poeten den Atlas besangen, noch nicht bekannt gewesen sey: allein diese Kenntniß ist in Griechenland allerdings älter als Homer und Hesiodus. Sie war auch den übrigen Nationen längst vorher bekannt,

* Dissertation de Mr. *Goguet*, sur l'authenticité du fragment de *Sanchoniaton*. Origine des Loix et des Arts. Tome I. p. 359.

** Quaest. Tuscul. L. V. c. 3. Architect. L. VI. p. 10. Chronicon. L. II. ad annum 379. De civitate Dei. L. XVIII. c. 8.

kannt, und die Nachricht von der Erfindung dieses Werkzeugs kann ebenfalls eher, als das Werkzeug selbst, nach Griechenland gebracht worden seyn. Es ist freylich nicht zu läugnen, daß die ersten Griechen ganz natürlich auf den Gedanken fallen konnten, als ob der Himmel von den hohen Bergen, gleichsam wie von starken Säulen getragen würde; und wir wissen auch sehr wohl, daß Hesiodus den Atlas an die Grenzen des Erdbodens, um daselbst den Himmel zu unterstützen, stellte;* auch ist uns bekannt, daß Homer die hohen Berge für Säulen, die Himmel und Erde an einander befestigten, ausgab:** allein deswegen folgt hieraus doch nichts gegen die Existenz des Atlas, oder gegen seine astronomischen Wissenschaften: es ist vielmehr wahrscheinlich, daß die Geschichte des Atlas, oder die Tradition von seinen Kenntnissen, zu den poetischen Ausdruck des Hesiodus und anderer Dichter Gelegenheit gegeben hat. Endlich läßt auch schon der bloße Name Atlas oder der damit verknüpfte Begriff eines Sternkundigen, an der Existenz desselben und an der Wahrheit seiner Erfindungen, gar keinen Zweifel übrig. Denn gesetzt, es sey möglich, daß unsere itzigen Wissenschaften einst wieder verlohren gehen sollten; gesetzt, der Einbruch barbarischer Völker zerstöre den größten Theil unserer Bücher, so daß nichts als ein Andenken der Stadt Uranienburg und des Tycho de Brahe zurückbliebe: würde man alsdann nicht die größte Wahrscheinlichkeit seiner astronomischen Arbeiten aus dem bloßen Namen Uranienburg, herleiten? Bey dem Uranus ist es nur umgekehrt. Denn da hat man den Himmel nach seinen Namen genannt.

§. 9.

Atlas hat also wirklich existirt; aber nun fragt sichs: zu welcher Zeit denn? Wir wollen sehen, in wiefern sich

* Theogonia. v. 517. ** Odyssea. v. 53.

auch diese Frage beantworten läßt; aber hierinne wird man freylich nichts genaues erwarten dürfen.

Weidler* führt eine Stelle aus dem Suidas an, woraus er schließt, daß Atlas eilf Menschenalter vor dem trojanischen Kriege gelebt habe: allein Suidas sagt dieß keinesweges; er spricht nur: *Orpheus* ex Lebethris Thraciae oriundus, Lebethra autem est urbi Pieriae vicina, quintus ab *Atlante*, ex *Alcyone*, una filiarum eius. Vixit undecim aetatibus ante bellum Trojanum ipsumque *Lini* discipulum fuisse dicunt, et novem aetates vixisse; alii vero undecim.** Das Wort vixit kann sich hier nicht auf den Atlas, sondern auf den Orpheus, den Linus Unterricht gab, beziehen. Da nun, zufolge dieser Nachricht, Oeager das fünfte Glied aus dem Geschlechte des Atlas von der Alcyone war: so mußte dessen Sohn Orpheus nothwendig das sechste Glied seyn. Nun war ein Menschenalter bey den Alten ein Jahrhundert;*** und auf ein Jahrhundert rechnete man drey Generationen. Da nun Orpheus um sechs Generationen später als Atlas, und doch eilf Menschenalter vor dem trojanischen Kriege lebte: so folgt, daß Atlas 1300 Jahr vor dem trojanischen Kriege gelebt haben muß. Uebrigens weiß man, daß dieser Krieg 1300 Jahr vor Christi Geburt entstanden ist; und wenn die angeführe Stelle des Suidas so unbezweifelt wäre, daß man den Atlas nicht noch weit älter annehmen könnte: so würde die Zeit seiner Existenz auf das sechs und zwanzigste Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung hinaus fallen.

§. 10.

* Hist. Astron. p. 18.
** *Suidas*, Lexicon. Art. Orpheus.
*** *Ovidius*. Metamorph. L. XII. *Cicero*. de Senectute.

§. 10.

Man findet aber auch noch andere Anleitungen, durch die sich die Epoche der Familie des Atlas einiger maaßen bestimmen läßt. Diodorus aus Sicilien* führt zwo Inschriften zwoer Säulen an, welche wir hier einzuschalten nicht für überflüssig erachten. Sie waren urkundlich mit hieroglyphischen Charakteren geschrieben, und die zwo Säulen standen in der arabischen Stadt Nisus. Diodor hatte diese Stellen ohnfehlbar selbst von den gedachten Denkmälern, die zu seiner Zeit noch nicht ganz zerstört waren, abgeschrieben; denn er spricht: „Man siehet in dieser Stadt noch zwo Säulen u. s. w. und setzt hinzu: von der darauf befindlichen Inschrift kann man noch folgendes erkennen und zusammen reimen, das übrige hat die Zeit vernichtet.“ Hieraus scheint nun allerdings zu folgen, daß sie wenigstens noch zu seiner Zeit existirten: gedachte Stellen sind folgende.

Ich bin Isis, die Königin dieses ganzen Landes. Merkurius hat mir die Weisheit gelehrt. Meine Gesetze können durch nichts ungiltig gemacht werden. Ich bin die älteste Tochter des Saturns und die jüngste aller Göttinnen. Ich bin die Schwester und Frau des Königs Osiris. Ich habe den Menschen zuerst sich der Kräuter und Früchte des Feldes gehörig zu bedienen gelehrt. Ich bin die Mutter des Königs Horus. Ich stehe allemal mit dem Hundsterne zugleich auf. Ich bin es, die ich die Stadt Bubastis gebauet habe. Freuet euch ihr Aegyptier, die ihr mich ernähret habt.

Die zwote Stelle heißt:

Mein Vater ist der jüngste Gott. Ich bin der älteste Sohn des Saturn. Ich bin aus sei-

* Lib. I. p. 55.

nem reinerm Blute erzeugt und bin der Bruder des Tages. Ich bin der König Osiris, der ich mit einem zahlreichen Heer die ganze Erde von dem unbewohnbaren Sande Indiens bis zu dem eisigtem Bäre, und von den Quellen des Jster bis zu den Ufern des Oceans überzogen und überall nützliche Einrichtungen getroffen und meine neuen Entdeckungen und Wohlthaten ausgebreitet habe.*

Ein gewisser Philosoph** hat zwar dafür gehalten, als ob diese Inschriften von den Griechen erdichtet seyen: allein diese hätten den Saturn gewiß nicht zu dem jüngsten Gott gemacht; denn in ihrer Mythologie ist er ja fast der älteste? Uebrigens pflegten sich auch die Griechen eben nicht sonderlich fremder Nationen anzunehmen oder unbekannten Leuten große Ehre zu erzeugen? Ja, wenn es griechische Helden und Götter wären!

Angeführte zwo Inskriptionen bestätigen also den Satz, daß Isis und Osiris Kinder des Saturns oder des Chronos waren: und Diodorus aus Sicilien† benachrichtigt uns aus dem Sanchoniaton††, daß dieser Chronos ein Bruder des Atlas war. Aber in den Verzeichnissen der alten ägyptischen Könige, die uns

* Unter Indien muß man ohnfehlbar Aethiopien verstehen: denn Osiris regierte in Oberägypten oder Aethiopien. *D'Anville.* Geogr. ancienne T. III. p. 47. *Herbelot.* Bibl. orient. Art. Hend. p. 447. Der Jster ist bekanntermaassen die Donau.

Man vergleiche übrigens mit dieser Stelle, daß Osiris über Deutschland geherrscht habe, die bekannte Disputation des Herrn Hofrath Böhme. De *Iside* Suevis olim culta; ad locum *Taciti* de mor. Germanor. c. IX. Uebers.

** Mr. *de P.* Recherches philosophiques sur les Egyptiens et les Chinois. T. I. p. 440. † L. III. p. 453.

†† Fragment de *Sanchoniaton.* *Fourmont.* Reflexions critiques. p. 13.

uns Manethon, Herodotus, Julius Afrikanus, Apollodorus und andere überliefert haben, findet man weder einen Chronos noch einen Atlas: daher müssen diese Könige ohnfehlbar älter seyn, als die, welche man in dergleichen Verzeichnissen findet: sie gehören noch in die Zeit, in welcher zufolge der alten Traditionen, die Götter noch selbst über die Menschen herrschten. Nun setzt der Pater Pezron die Regierung des ersten menschlichen Königs in Aegypten, oder des Menes, in das 2904te und 2969te Jahr vor Christi Geburt: also muß man die Herrschaft des Atlas viel weiter hinaus setzen. Wenn man nun übrigens bedenkt, daß Isis den Menschen zuerst den Nutzen der Kräuter und Feldfrüchte gelehret hat: so wird man auf das überaus hohe Alter derselben leichte schließen. Man bedenke überdieß noch dieses, daß die Isis eine Kenntniß von den Erscheinungen des Sirius und von dem Sternbilde des großen Bäres besaß: und man wird leichte einsehen, daß dergleichen astronomische Beobachtungen lange vor der Isis und vor dem Atlas gemacht worden seyn müssen. Denn da Osiris sagen konnte: „ich habe mit meinem Heere den ganzen Erdkreis von dem heißen Sande Indiens bis an den eisigten Bär überzogen u. s. w: so setzt dieser Ausdruck nothwendig eine Kenntniß von der kalten Zone unter dem Bär voraus.

Man mußte wissen, daß die Sonne niemals bis zu diesem Gestirne in die Höhe steigt; man mußte damals schon gewisse Sterne in Figuren zusammen gezogen und den Bildern Namen beygelegt haben: und dieß alles erforderte doch in der That eine lange Reihe von Beobachtungen oder eine weit ausgebreitete astronomische Kenntniß.

Allein, da wir die ehemalige Existenz des Osiris und der Isis so standhaft behaupten: so darf man deswegen demohngeachtet nicht etwa glauben, als ob wir auch die übrigen Märchen, mit welchen die Geschichts-

bücher von gedachter königlichen Familie angefüllt sind, für wahr halten: wir sind nur aus angeführten Inschriften überzeugt, daß gedachte Säulen zwoen Menschen von erhabenen Charakter von vortreflichem Genie, welche dem menschlichen Geschlechte durch ihre wohlthätigen Kenntnisse beträchtliche Vortheile verschaften, und lange Zeit vor der uns bekannten Geschichte der Menschheit lebten, zu ewigen Denkmälern aufgeführt worden sind.

§. 11.

Wenn man also den König Menes, mit dem Pater Pezron in das Jahr 2969 vor Christi Geburt setzt: so muß Atlas wenigstens 3000 Jahr vor unserer Zeitrechnung gelebt haben. Aber es ist sowohl aus der ägyptischen Chronologie, als auch aus andern historischen Momenten wahrscheinlich, daß dieser Sterkundige in einem weit jüngern Alter der Welt aufzusuchen ist. Man erlaube uns hier noch ein wenig tiefer in die chronologischen Untersuchungen einzudringen: und wir werden vielleicht gewisse Momente finden, vermittelst welcher sich verschiedene von vielen bisher bezweifelte Konjekturen, die das hohe Alter der Sternkunde betreffen, erläutern lassen.

Man weiß nämlich, daß die alten Nationen die Zeit durch verschiedene Einheiten, durch verschiedene Revolutionen der Gestirne auszumessen, und dergleichen Einheiten allemal Jahre, Annos, Annulos, oder Revolutionen überhaupt zu nennen pflegten: denn, daß die Alten vorzüglich aber die Aegypter verschiedene Jahre von einem, zween, dreyen und sechs Monathen, gezählt haben, dieß wird von den meisten Geschichtschreibern des Alterthums bestätigt.* Nun ist es ganz natürlich, daß man ebenfalls den Umlauf des Monds um die Erde, oder den periodischen Monath von 27 Tagen 8 Stunden, einmal

* *Plutarchus. Plinius. Suidas. Diodorus. Eudoxus.* etc.

mal zu der Einheit des Zeitmaßes, oder zu einem Jahre gemacht haben wird: denn die Revolution dieses Sterns mußte unter allen andern am ersten bemerkt werden. Vitruv und Macrobius richten sich ohnfehlbar nach dieser alten Gewohnheit, wenn sie die Revolution des Monds auf die ganze Zahl von 28 Tagen setzen*. Die chaldäische Chronologie hingegen beweist hinreichend, daß man daselbst anfangs gar nur Tage zur Einheit des Zeitmaßes angenommen hat**. Und in Rücksicht auf die Aegyptier läßt sich der nämliche Gebrauch des Tages durch folgende Stelle beweisen: *Mercurio* succesſit in regno *Vulcanus*, diesque mille sexcentos octoginta, hoc est, annos quatuor, menses septem, dies tres regnavit; nesciebant enim tum Aegyptii annos definire: sed unius diei spatium annum appellabant.*** Einige ungesittete Nationen zählen noch itzt eine Nacht für ein Jahr.† Noch mehr: es gab sogar ehemals gewisse Völker, die nicht einmal Tag und Nacht zusammen rechneten, sondern aus jedem unserer bürgerlichen Tage zwey Jahre machten. Das alte Aenigma des Kleobulus, in welchem jedem Monathe 60 Kinder zugeeignet werden, scheint eine Anspielung auf jene alte Gewohnheit zu enthalten.

Est unus genitor cui bis sex ordine nati
Et sexaginta natae, sed dispares formâ.
Candida namque harum pars altera, et altera nigra est:
Cunctae immortales, morientes attamen omnes.††

Ueber-

* *Vitruvius.* Architect. L. IX. p. 4. *Macrob.* Somn. *Scip.* L. I. c. 19.

** Unten Absch. 5. §. 21. und ferner: man sehe übrigens auch bey dem Syncellus und Paläphatus nach.

*** Chron. Alex. p. 105.

† *Lafiteau.* Moeurs des Sauvages. T. II. p. 230.

†† *Diogenes Laertius.* L. I. c. 91. *Iablonsky.* Pantheon. Proleg. p. 113.

Ueberdieß wird auch der Satz, daß man vor alters bloß natürliche Tage zählte und die Nächte zu den Tagen niemals rechnete, daraus bewiesen, weil man den Tag in vier Theile und die Nacht in vier Nachtwachen zu theilen pflegte. Die vier Theile des Tages belegte man mit den Namen der Jahreszeiten, die damals horae hießen, und diesen Namen behielten die Theile des Tages auch alsdann noch, da man schon die Sexagesimalabtheilung eingeführt hatte. Wenn die Alten den astronomischen Tag, oder die Zeit von einem Aufgang der Sonne bis zu dem andern, schlechtweg einen Tag genannt hätten: so hätten sie die Zeit dieser scheinbaren Revolution der Sonne ohnfehlbar auf eine weit bequemere Art in vier horas oder Zeiten abtheilen, und eben so, wie wir Aufgang, Mittag, Untergang und Mitternacht nennen müssen. Aber sie theilten bloß den natürlichen Tag in vier Theile. Und diese Gewohnheit wurde nicht nur bey den alten Indianern, sondern auch bey den Römern eingeführt. Hieraus folgt nun ganz natürlich, daß einige Menschen, die nach der fest gesetzten Abtheilung des astronomischen Tages, in 24 Stunden, lebten, jene alten horas oder Jahrheiten für wirkliche Viertelsjahre ansahen, und daher auf einen Tag unwissender weise zwey ganze Jahre rechneten; ja, wenn sie etwa die einzelnen horas für ganze Jahre hielten: so konnten sie wohl gar acht Jahr auf einen Tag zählen.

Dieses kleine Zeitmaß der Alten scheint aus einem besondern Nationalstolze, der das Alter seines Volks gern in rechten großen Zahlen, die niemand übersehen kann, ausdrücken wollte: und dieß ist auch der Grund, warum die Indianer ihren Ursprung viel weiter als alle andere Nationen hinaus setzen. Bey ihnen hatte der Tag ehemals eine beynahe unendliche Menge kleinerer Unterabtheilungen; und da man in der Folge, da der Tag schon in größere Theile getheilet war, über diese

Rechnung kam: so addirte man jene überaus kleinen Theile, mit den neuern größern Stunden zusammen: und so entstand jene ungeheuere Jahrzahl der Indianer. Wer nur schlechtweg spricht: mein Geschlecht hat schon seit unendlich viel Jahrtausenden existirt: so wird man sich nicht die Mühe nehmen; einen so albernen Stolz zu widerlegen; aber wenn die Indianer behaupten, daß von der Sündfluth bis auf die Flucht **Muhammers** 710 634 442 715 Tage verflossen seyn sollen: so scheint diese Zahl keinesweges bloß zum Vergnügen ausgedacht zu seyn: denn die Zahlen der Einbildung nähern sich doch immer den runden Zahlen: und angeführte sind ohngefehlbar lauter kleinere Theile des Tages.

§. 12.

Nun sagte **Berosus**, daß, zufolge der babylonischen Alterthümer, vor der Sündfluth 120 Saren verflossen wären;* ein Saros enthielt, wie **Berosus** gelehrt hat, 3600 Jahr: also machen 120 Saren 432000 Jahre. Allein man siehet leichte, daß **Berosus** in dieser Bestimmung hintergangen worden ist. Saros war der Name einer jeden Revolution überhaupt und hieß eben so viel, wie in den folgenden Zeiten, das Jahr. Man weiß auch, daß man zu verschiedenen Zeiten, verschiedene Revolutionen mit dem Namen Saros belegt hat, und daß **Suidas** die Größe desselben weit anders als **Berosus** angiebt.** Nach der Meynung des **Suidas** enthält ein Saros 222 Mondenmonathe. Herr **Freret** nahm diese Größe an und fand für die 120 vor der Sündfluth verflossenen Saren 2165 Sonnenjahre: und dieß kömmt mit der Septuaginte, die 2242 Jahr von dem Anfange der Welt bis auf die Sündfluth zählet, hinreichend überein. Aber in der hieher gehörigen Stelle

des

* *Syncellus.* Chronograph. p. 17. 30. 38.
** Lexicon. Art. Σάρος.

des Suidas liegt noch eine andere sonderbare Genauigkeit seiner Bestimmung; er spricht: 120 sari constituunt annos 2222, juxta Chaldaeorum calculum, nempe soros constat 222 mensibus lunaribus, qui sunt duodeviginti anni cum sex mensibus.* Nun ist gar nicht zu läugnen, daß die Schriftsteller, aus welchen Suidas schöpfte, die Größe des Saros gekannt und die 120 Saros vor der Sündfluth berechnet haben. Aber wenn man deswegen glauben wollte, als ob Suidas nicht richtig gerechnet habe, weil er 222 Mondenmonathe auf achtzehen und ein halbes Jahr, oder auf einen Saros, 120 Saros hingegen auf 2222 Jahre zählet: so ist zu merken, daß diese Jahre und Monathe bloß Mondenjahre und Mondenmonathe sind: und dann kömmt alles richtig heraus. Denn 222 Mondenmonathe betragen allerdings 18 Mondenjahre und ein halbes. 120 mal 18 und ein halbes giebt zwar nur 2220; allein da das Mondenjahr 354 Tage und 8 Stunden hält, so brachte Suidas diese 8 Stunden, welche nach achtzehn Mondenjahren, sechs Tage ausmachten, mit in seine Rechnung; diese 6 Tage 120 und ein halb mal genommen, machten beynahe gerade zwey Jahr aus, die Suidas zu den 2220 hinzusetzen mußte.

Halley* glaubte, daß diese Stelle des Suidas durch das Abschreiben verderbt worden wäre und emendirt sie so, daß man anstatt 222, 223 lesen sollte: allein aus unserer angeführten Erläuterung siehet man ohne Zweifel, daß diese Stelle auf keine Weise verbessert werden kann. Freret** hingegen, dem man eine unendliche Menge nützlicher Bemerkungen zum Behuf der alten Sternkunde schuldig ist, glaubte vielmehr, daß die

* *Weidler.* l. c. p. 44.
** Philosophical — Transactions. no. 194.
*** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVI. p. 208.

die Chaldäer mit dem Namen Saros zwo verschiedene Perioden belegt hätten: eine derselben hätte aus 223 Mondenmonathen bestanden und wäre bloß von den Astronomen gebraucht worden; die zwote hingegen wäre eine bürgerliche Schaltperiode von achtzehn Mondenjahren, worunter sechs dreyzehen mondenmonathliche erhalten waren, gewesen; denn auf solche Art mußten diese 12 zwölfmonathlichen nebst den sechs dreyzehn monathlichen Jahren, freylich 222 Mondenmonathe betragen: und dieß trifft mit der Nachricht des **Suidas** zusammen.

Aus angeführter Stelle des **Suidas** erhellet übrigens; erstlich, daß man damals eine genaue Kenntniß von dem Mondenjahre, zu 354 Tagen, 8 Stunden gehabt haben muß; zweytens, daß man ebenfalls die Größe des Saros zu 222 und 223 Mondenmonathen gekannt hat; drittens, daß man sich damals dieser Perioden zum Maaße der Zeit im gemeinen Leben bediente; und viertens, daß der Zeitraum, den die babylonischen Alterthümer für die Dauer der Welt von ihrem Ursprung bis auf die Sündfluth angeben, mit den Bestimmungen der Septuaginte überein kömmt: zumal wenn man noch 10 Jahre, die wegen des angeführten Fehlers des Mondenmonaths nach 120 Saren übrig bleiben müssen, hinzusetzt.

§. 13.

Zufolge der alten ägyptischen Nachrichten* wurden die Aegyptier von der Sonne 36525 oder 30000 Jahre lang beherrscht; die zwölf großen Götter regierten 3984 Jahr; die Herrschaft der acht Halbgötter dauerte 217 Jahr; und die Zeit zwischen dem letzten dieser Halbgötter bis auf den **Nektanebus** währte 2324 Jahr. Nun fallen die ersten dreyßig Jahrtausende oder das Reich der Sonne ohnfehlbar auf diejenige Zeit zurück, aus welcher nichts, als einige Verworrene Traditionen auf

* *Syncellus.* p. 17. et 51.

auf die Nachwelt gebracht worden sind; und wenn man annimmt, daß diese Jahre in periodischen Mondenmonathen bestanden haben: so kommen gerade 2245 Jahr für die Dauer des Reichs der Sonne heraus; und diese Vergleichung führt uns auf einen besondern Synchronismen. Man findet nämlich, daß sich die Phrygier zu den Zeiten des Herodotus, eines Alters von 30000 Jahren rühmten;* und man könnte hieraus schon auf eine Analogie zwischen dieser Jahrzahl und den ägyptischen 30000 Jahren der Sonne schließen: allein man findet hierinne einen noch weit sonderbarern Umstand. Herodotus benachrichtigt uns, daß der Tempel des Herkules zu Tyrus 2300 Jahr alt war: und wenn man für die 30000 Jahre der Phrygier ebenfalls Mondenrevolutionen setzt: so betragen diese auch ohngefehr 2245 Sonnenjahre. Diese sonderbare Uebereinstimmung angeführter ägyptischen Tradition mit der Nachricht des Herodotus scheint allerdings zu beweisen, daß man sich damals der periodischen Mondenmonathe zum Zeitmaße, anstatt der Jahre bedient hat.

Unter den chinesischen Alterthümern findet man von drey gewissen Familien, deren Name Hoang war, und einander succedirten, Nachricht: nach dem Pater Gaubil soll die erste sowohl als die zwote 18000, die dritte hingegen 45600 florirt haben. Nun zählten die Chineser im Jahre 1368 nach Christi Geburt von dem Jahre ihres Ursprungs 86480 Jahr. Und wenn man von dieser Zahl die 1368 Jahre, wie auch die zweymal 18000 nebst den 45600 Jahren von 86480 abziehet: so bleiben noch 3512 Jahr für die Zeit ihrer ununterbrochenen Geschichte vor Christi Geburt übrig**.

Uebri-

* *Iulianus Africanus.* in dem Syncellus. p. 17.

** Manusc. de Mr. *de l' Isle.* au Dépôt de la Marine. no. 152. 5. 2.

Uebrigens sind die Nachrichten aus den alten Zeiten allemal sehr verworfen und unverständlich, so, daß es eben kein Wunder ist, wenn die Gelehrten dergleichen Traditionen zuweilen auf eine ganz verschiedene Art erklären.

Das wissen wir nicht, aus welchen Quellen ein anderer Verfasser,* welchen wir zu Rathe zu ziehen Gelegenheit fanden, geschöpft haben mag: aber von den drey angeführten indianischen Familien spricht er ebenfalls wie Pater Gaubil, daß die erste, welche dreyzehen Prinzen aufweisen konnte, 18000 Jahr, so wie die zwote, die nur eilf Glieder hatte, gedauert habe; die dritte, welcher er auch, wie Gaubil 45600 Jahre giebt, soll gar nur aus neun Generationen bestanden haben. Nimmt man nun für dergleichen Jahre die tägliche Revolution des Monds oder der Sonne an: so kommen für die ganze Summe gedachter drey Alter, die zusammen 81600 ausmachen, ohngefehr 2306 Mondenjahre, welches mit der Septuaginte wiederum beynahe zusammentrifft.

Wir haben im ersten Bande auch von drey Zeitaltern der Indianer geredet. Das erste derselben betrug 1728000 Jahre: daher ist diese Zahl fast noch einmal so groß als die alte Jahrzahl der Chineser. Wenn man nun, wie aus dem vorhergehenden erhellet, annimmt, daß die Indianer zwey Jahre auf einen astronomischen Tag gerechnet haben: so kommen für die Zahl 1728000, 2365 Sonnenjahre heraus.

Albumasar** benachrichtigt uns, zufolge der orientalischen Traditionen, daß von dem Anfange der Welt bis auf die Sündfluth 2226 Jahre verflossen seyen. Nun wollen wir alle diese Bestimmungen, über die Dauer

* De la population de l'Amerique. p. 501.
** De Mag. conject. T. I. diff. 1.

Dauer der alten Welt, um sie auf einmal zu übersehen, hersetzen.

Chaldäische Traditionen geben			2165	Sonnenjahre
Ägyptische	—	—	2245.	
Chinesische	—	—	2306.	
Indianische	—	—	2365.	
Albumasar	—	—	2226.	
Septuaginte	—	—	2242 oder 2256.	

Diese auffallenden Synchronismen beweisen ohne Zweifel hinreichend, daß die fabelhaften Zeiten, in welche jede Nation ihren Ursprung setzte, allerdings eine merkwürdige Epoche irgend einer großen Revolution der ehemaligen Bewohner des Erdballs machen müssen, und daß alle diese Nationen mit einem gemeinschaftlichen Ursprunge von jenem alten Volk hergekommen sind, von dessen Geschichte nichts als einige dunkele Traditionen aus etwanigen Monumenten auf die Nachkommen gebracht worden seyn können. Ob diese Zahl mit dem Anfange der Welt, oder von einer andern merkwürdigen Epoche derselben anfängt, wollen wir nicht entscheiden. Wir dürfen uns aber über die erstaunlich großen Jahrzahlen der Chineser und Indianer, welche dem ersten Anscheine nach nicht nur unbegreiflich groß, sondern auch überaus sehr von einander verschieden sind, eben nicht mehr wundern, oder an deren Richtigkeit zweifeln. Denn man siehet, wie genau alles nach unserer Berechnung, die auf lauter wahrscheinlichen Gründen beruhet, mit der Septuaginte überein kömmt.

§. 14.

Was die Dauer der Welt vor unserer Zeitrechnung anbetrifft: so bemerkt man, daß deren Alter zufolge aller alten Traditionen, auf undenkliche Jahre hinauf steigt, wenn man dergleichen Jahre in der That für Sonnenjahre annehmen will. Allein, nach unsern hinreichend bewiesenen Grundsätzen, lassen sich diese Berechnungen

alle

alle auf wahrscheinliche Grenzen reduciren. Die alte ägyptische Geschichte zählt von Anfange der Welt bis auf den Nektanebus, der 346 Jahr vor unserer Zeitrechnung lebte, 36525 Jahr:* daher würde sich die Zeit vor Christi Gebnrt auf 36871 Jahre erstrecken. Aber nun machen die 30000 Jahre des Reichs der Sonne, wie wir allererst gezeigt haben, 2245 wahre Jahre, die 3984 dreymonathlichen Jahre hingegen, die das Reich der Götter in sich begreift, 996 Sonnenjahre; und die folgenden Jahre, in welchen bloße Menschen regierten, waren ohnfehlbar schon an sich lauter Sonnenjahre. Wenn man nun 30000 und 3984 von 36871 abziehet: so bleiben 2887 Jahre für die Epoche vor Christi Geburt, da man nach Sonnenjahren zu zählen anfieng, übrig. Man rechne aber ferner die Zahl der Sonnenjahre 2245 für die Herrschaft der Sonne, dann die 996 für das Reich der Halbgötter, und endlich die 2887 für die Regierung der Menschen bis auf Christi Geburt zusammen: und man bekömmt, den ägyptischen Geschichtsbüchern zufolge, 6128 Jahr für das Alter der Welt vor unserer Zeitrechnung.

Diogenes Laertius** zählt bis auf Alexandern 48863 Jahr. Man ziehe von dieser Zahl, wie oben bey der ägyptischen Rechnung, die 30000 Jahre für das Reich der Sonne, und die 2324 Sonnenjahre, welche seit dem letzten königlichen Halbgott bis auf den Alexander verflossen waren, von der Zahl 48863 ab: so bleiben noch 16539 für die Dauer des Reichs der Götter und Halbgötter übrig. Nimmt man nun an, daß dieses Mondrevolutionen gewesen sind: so kommen an deren Statt 1238 Sonnenjahre heraus. Diese Summen 2245 für das Reich der Sonne, 1238 für die

* *Freret.* Defense de la Chronol. p. 230.
** In proemio.

Herrschaft der Götter, und 2324 für die Zeit bis auf Alexandern, geben nebst jenen 331 Jahren, um welche Alexander vor Christi Geburt lebte, zusammen 6138 Jahre für das Alter der Welt vor unserer Zeitrechnung nach der Berechnung des **Diogenes Laertius** aus ägyptischen Urkunden.

Noch ist zu merken, daß die 23000 Jahre, die **Diodorus** aus Sicilien* von Anfange der Welt bis auf **Alexandern** zählte, eigentlich dreymonathliche Jahre, wie er selbst errinnert, waren: und diese machen zusammen 5750 wahre Sonnenjahre, welche zu den 331 Jahren addirt, für das Alter der Welt bis auf **Christum** 6081 Jahre, nach dieser neuen Rechnung, geben.

Hieraus siehet man, daß jene entsetzlichen Zahlen, die noch dazu oft so unbegreiflich weit von einander abweichen, zu einer solchen Uebereinstimmung, die man wohl nimmermehr vermuthet hätte, gebracht werden können. Aber wir wollen nur noch das, was etwa wunderbar in dieser ganzen Geschichte scheinen kann, und was sich mit den übrigen Momenten der Geschichte nicht zusammen reimen läßt, anführen.

Man sagt, **Horus** habe die dreymonathlichen Jahre eingeführt**. Er war ein Sohn des **Osiris** und er gehörte noch zu den königlichen Halbgöttern. Also hat man auch während der Regierung dieser Götter dergleichen Jahre, deren allemal viere einem Sonnenjahre zugehörten, gezählt? Ferner, die Einführung der Hundsternperiode fällt auf das Jahr 2782 vor unserer Zeitrechnung zurück: und allererst haben wir gezeigt, daß man in Aegypten 2887 Jahr vor **Christi** Geburt nach Sonnenjahren zu zählen angefangen hat: also hat man schon

* Hist. Vniverf. L. I. Sect. I. c. 14.
** *Censorinus.* c. 19.

schon um mehr als hundert Jahre vor der Einführung der Hundsternperiode das Sonnenjahr gekannt?

§. 15.

Man wird vielleicht einwenden, daß **Diodorus** aus Sicilien doch nicht dergleichen dreymonathliche Jahre bis auf **Alexandern** werde fortgezählet haben; maßen die Sonnenjahre längst vor ihm schon eingeführt waren: allein, dieser Einwurf läßt sich leicht beantworten; und wir werden unsere Rechnung dadurch, daß man auch noch diesen Gebrauch der dreymonathlichen Jahre lange nach der Erfindung des Sonnenjahres beybehalten hat, hinlänglich rechtfertigen. Die dreymonathlichen Jahre wurden nach ihrem Erfinder **Horus**, horas genannt. Daher hieß auch die Geschichte bey den alten Griechen selbst die Horographie.* **Und Eratosthenes**, der 100 Jahr vor **Christi** Geburt lebte und daher weit jünger als die Erfindung des Sonnenjahres war, benachrichtigt uns in seiner Geschichte der Könige zu Theben,** daß **Apapus** hundert Jahr und eine hora regiert habe. Hundert Jahr hat noch kein König regiert, und hora kann nicht der zwölfte oder vier nnd zwanzigste Theil eines Tages gewesen seyn: es war vielmehr ein solches dreymonathliches Jahr; und die ganze Stelle muß wohl so viel heißen, als: **Apapus** hat hundert Jahr weniger eines, oder fünf und zwanzig weniger ein Vierteljahr regiert. Denn die Aegyptier pflegten sich auch noch zu den Zeiten des **Eratosthenes** der dreymonathlichen oder viermonathlichen Jahre zu bedienen.

§. 16.

Die babylonische Zeitrechnung zählt, wie wir bereits gesehen haben, 120 Saros vor der Sündfluth: und diese haben wir auf 2165 Jahre reducirt. Von der Sündfluth bis auf den ersten chaldäischen König, **Evechus**,

* *Diodorus Siculus.* l. c. p. 53. ** *Syncellus.* l. c. p 104.

chus, mit welchem sich die neue Epoche ihrer Zeitrechnung anfängt und bis auf Christum 2473 Jahre enthält, zählten sie neun Saros und einen halben*. Um nun das Alter der Welt auch nach den chaldäischen Zeitrechnungen zu bestimmen, müssen wir vorher noch die Dauer jener zehntehalben Saren bestimmen.

Wenn ein Saros nur etwa 223 Monathe, wie Suidas glaubt, enthalten hätte: so würden diese neun und ein halber Saros nicht einmal zwey Jahrhunderte betragen, und dann würde diese Rechnung der Chaldäer in Rücksicht auf die Dauer der Welt, weit von unsern vorhergehenden Bestimmungen abweichen. Allein die Chaldäer nannten eine jede Revolution überhaupt einen Saros. Die 600 jährige Periode vor der Sündfluth war ein Saros. Nun haben wir im ersten Bande gezeigt, daß diese Periode 146 Schalttage erforderte; das heist: man mußte aller vier Jahr einen Tag einschalten, indem man nur aller 150 Jahre einen Schalttag wegließ. Also enthielt diese große 600 jährige Periode zwo Arten kleinerer Zeitkreise; deren eine Gattung vierjährig, und die zwote 150 jährig war. Beyde Perioden wurden Saren genannt: und es ist wahrscheinlich, daß man sich der größern, oder der 150 jährigen, um irgend ein großes Zeitalter in runden Zahlen ausdrücken, wie wir mit dem Jahrhunderte zu thun pflegen, bedient hat. Aber es scheint, daß man in den folgenden Zeiten den Werth der Saren in Chaldäa selbst nicht mehr gekannt habe: denn Berosus sagte: ein Saros enthält 3600 Jahr. Da nun Berosus den Werth des Saros so sonderbar angiebt: so ist es ja wohl möglich, daß man denselben in noch ältern Zeiten auf eine noch andere Art angegeben haben kann**. Es sey daher ihr Werth 150 oder

* Unten. Absch. 4. ** *Freret.* Def. de la Chronol. p. 235. Man sehe auch unten. Absch. 3. §. 28.

oder 160 Sonnenjahre, welcher letztere auch der Grund einer griechischen Periode, wie wir unten sehen werden, ist: und dann werden die neun und ein halber Saros im ersten Falle 1425, und im andern 1520 Jahre betragen. Man addire die obigen 2165 Jahr vor der Sündfluth, und die 2473 Jahr von dem Evechus bis auf Christum zu diesen 1520 oder 1425 Jahren, die von der Sündfluth bis auf den Evechus verflossen seyn sollen: so kommen für das Alter der Welt vor unserer Zeitrechnung nach den chaldäischen Traditionen 6158 oder 6063 Jahr vor Christo.

§. 17.

Was die indianische Zeitrechnung anbetrifft: so haben wir gezeigt, daß sich ihr erstes Weltalter von 1728000 Jahren auf 2365 Sonnenjahre reduciren läßt. Aber die zwey folgenden Zeitalter, von 1296000, und 864000 Jahren, enthalten ohnfehlbar überaus kleine Einheiten; denn die Indianer theilten den astronomischen Tag in acht Theile, nämlich den Tag in viere, und die Nacht in eben so viel. Nimmt man nun für die Einheiten angeführter Jahrzahlen dergleichen Achtel eines astronomischen Tages an: so kommen für das zweyte Zeitalter 443, und für das dritte 285 Sonnenjahre. Da sich nun das dritte Alter mit dem Jahre 3101 vor Christi Geburt anfängt: so darf man nur 2365, 443, 285, und 3101 zusammen zählen, und man wird für das Weltalter vor Christi Geburt, nach den indianischen Bestimmungen, 6204 Jahr erhalten.

Le Gentil merkt an, daß die neuern Indianern angeführte drey Zeitalter der ehemaligen Welt ohnfehlbar durch eine gewisse Anzahl großer Jahre oder Sternrevolutionen, deren jede auf 24000 Sonnenjahre geschätzt ward, ausgedrückt haben: und diese Konjektur läßt sich hören. Denn obgleich jene großen Zahlen ursprünglich nur halbe Tage enthielten: so wußten dieses

doch die jüngern Indianer nicht; und die Zahlen 1728000, 1296000, und 864000 lassen sich alle durch 24000 vollkommen theilen.

Albumasar* setzt, zufolge der indianischen Bestimmungen für die Zeit von der Sündfluth bis auf **Muhamets** Flucht, 720634442715 Tage und spricht: „angeführte Menge von Tagen macht gerade 3725 Jahre, und dieß stimmt mit den übrigen indianischen Zeitrechnungen, nach welchen die Sündfluth 3103 Jahr vor **Christi** Geburt, oder 3725 vor **Muhamets** Flucht fällt, überein.“ **Albumasar** sagt zwar nicht, wie er die 720634442715 Tage auf 3715 Jahre reducirt hat: aber wir wissen schon, daß man, um beyde Zahlen für authentisch zu erklären, erstere als sehr kleine Theile des Tages ansehen muß. Die Indianer theilen den Tag in 60 Stunden, diese in 60 Minuten, und diese in 60 Sekunden: also hält der Tag 216000 Sekunden; jede Sekunde enthält aufs neue vier Viertel, aber es ist wahrscheinlich, daß man diese anfangs nur noch in zwo Hälften theilte. Also muß ein Tag anfangs 432000 halbe Sekunden enthalten haben. Theilt man nun durch diese Zahl jene allererst angeführte Menge der vermeynten Tage: so bekommt man 1668135 wirkliche Tage, oder 4570 Jahr. Nun fällt **Muhamets** Flucht 622 Jahr nach der Epoche unserer Zeitrechnung: also kommen für die Zeit von der Sündfluth bis auf **Christum** nach dieser Berechnung 3948 Jahr. Setzt man übrigens noch die 2226 Jahre, die nach **Albumasars** Rechnung vor der Sündfluth gewesen seyn sollen, hinzu: so erhält man nach dieser Rechnung 6174 Jahr für das Alter der Welt vor **Christo**. Und auch dieß trifft mit unsern vorgehenden Bestimmungen genau genug zusammen.

Man

* De mag. conject. Tract. V. ad initium.

Man kann aber auch, um diese Uebereinstimmung noch vollkommener zu machen, annehmen, daß die 1728000 halben Tage der Indianer eben nicht ganz verflossen seyn werden, und daß man nur an deren Statt die nächst größere runde Zahl angenommen hat: und so werden auch die daraus gefolgerten 2365 Jahre um etwas abgekürzt werden müssen. Uebrigens ist noch zu merken, daß man in einem alten arabischen Schriftsteller den Indianer, aus welchem **Albumasar** die Grundsätze seiner Berechnung gezogen hat, findet. Dieser Indianer hieß **Kankaraf***.

Vielleicht läßt sich aus den chinesischen Nachrichten die nämliche Dauer der Welt berechnen. Pater **Parennin** bemerkt in einem Briefe an **Freret**, daß, zufolge einiger chinesischen Zeitrechnungen, neun Könige vor dem **Hoang—Ti**, welcher 2697 Jahr vor Christo lebte, 634 Jahr zusammen regiert haben sollen: aber zwischen dem **Fohi** und **Chinong** seyen funfzehen Könige 1560 Jahre lang am Ruder gewesen. Dieß letztere ist unmöglich. Denn kein König kann 100 Jahre lang und drüber einen Thron besitzen. Aber um aus dieser Schwierigkeit zu kommen, darf man nur viermonathliche Jahre annehmen: und dann lassen sich die 1560 viermonathliche Jahre auf 520 Sonnenjahre reduciren. Nun addire man diese Zahl zu den 2306 Jahren, die wir in der dreyzehenden Paragraphe für die Zeit vor der Sündfluth bey den Chinesern bestimmt haben, und dann setze man noch die 2697 Jahre von dem **Hoang—Ti** bis auf **Christum**, nebst den 634 Jahren für die Regierung allererst angeführter neun Könige hinzu: und man findet für die Dauer der Welt bis auf Christum 6157 Jahr. Wollte man noch einwenden, daß

* Angeführtes arabisches Buch ist im Jahre 1648 zu Nürnberg dem Werke des **Messalah** von **Joachim Heller** hinzu gethan und edirt worden.

wir die 634 Jahre auf eben die Art wie jene 1560 reduciren sollten: so darf man nur beyde Zahlen für sechsmonathliche Jahre annehmen, welches sich mit dem Alter eines Menschen in Rücksicht auf die Zeit der Regierung eines jeden dieser Könige ebenfalls ganz gut zusammen räumen läßt: und die 1560, nebst den 634 halbjährigen Jahren, geben 1097 ganze; diese zähle man zu 2697 und 2306: und dann kommen für obiges Alter der Welt doch 6100 Jahr.

Ob nun übrigens gleich gezeigt werden kann, daß man sich in China und Indien eben sowohl wie in den Nordländern einstmalen sechsmonathlicher Jahre bedient hat: so halten wir doch diese unsere Berechnung weiter für nichts, als für eine wahrscheinliche Konjektur, nach welcher sich aber alle chronologische Bestimmungen leicht vereinbaren lassen.

§. 18.

Lassen Sie uns zu den alten ägyptischen Traditionen, die uns einige Erläuterungen der Epoche des **Uranus**, des **Saturns** und **Atlas** an die Hand geben können, zurück kehren: und da finden wir die erste Nachricht hiervon bey dem **Manethon***. Dieser Geschichtschreiber gründete seine Zeitrechnung auf 113 Könige, welche in einer Reihe von 3555 Jahren, oder von dem Anfange der Herrschaft des ersten menschlichen Königs bis auf das funfzehnte Jahr vor der Herrschaft des **Alexanders** regiert haben sollen. **Alexander** trat seine Regierung im Jahre 321 vor **Christi** Geburt an: also beträgt die Zeit von dem ersten menschlichen Könige in Aegypten bis auf **Christum** 3901 Jahr.

Dicearchus** zählte von dem **Sesonchosis**, dem Thronfolger des **Horus**, der ein Sohn des **Osiris** oder der

* *Syncellus*. l. c. p. 52.
** *Freret*. Def. de la Chronol. p. 226.

der Isis war, bis auf die Einführung der olympischen Spiele 2936 Jahr. Die olympischen Spiele wurden im Jahre 776 vor Christi Geburt eingeführt: also kommen für die Zeit von dem Sesonchosis bis auf Christum nach dieser Nachricht 3712 Jahre.

Herodotus* rechnete für die Zeit von der Regierung des Bacchus oder des Osiris bis auf den Menes 3832, und von dem Menes bis auf den Sethon, der im Jahr 710 vor Christi Geburt auf den Thron kam, 11340 Jahre. Man setze nun, die Zahl 3832 bedeute periodische Mondrevolutionen oder Sternmonden: so betragen sie 286 Sonnenjahre. Man setze für die Zahl 11340 lauter Jahreszeiten oder dreymonathliche Jahe: so geben sie 2835 Sonnenjahre. Endlich addire man man die 710 Jahre vor Christi Geburt zu den 286 und 2835: so steigt das Alter des Osiris vor Christo nach den Grundsätzen des Herodotus, auf 3831 Jahre. Hierbey ist noch zu merken, daß Menes, der von vielen für den ersten ägyptischen König gehalten wird, nach dieser Berechnung 3545 vor Christi Geburt gelebt hat: denn 2835 + 710 = 3545. Also hat ihn Pezron, der ihn in das Jahr 2969 setzte, zu jung gemacht.

Diodorus aus Sicilien** nahm 15000 Jahr für die Zeit von dem Horus bis auf die 180ste Olympiade oder bis auf das Jahr 60 vor Christi Geburt. Nun machen 15000 Jahreszeiten oder dreymonathliche Jahre 3750 Sonnenjahre; man setzte die 60 hinzu: und man bekömmt nach diesen Grundsätzen 3810 Jahr von dem Horus bis auf Christum.

Pomponius Mela*** spricht: in Aegypten haben die menschlichen Könige bis auf den Amasis 13000 Jahre

* Lib. II. c. 43. *Freret.* l. c. 229.
** L. I. Sect. II. p. 98. *** L. I. c. 9.

Jahre geherrscht. Amasis kam im Jahre 538 vor Christi Geburt zu der Regierung. Aber 13000 Jahreszeiten machen 3250 Jahr. Also 3250 + 538 giebt 3788 Jahr von dem Horus bis auf Christum.

§. 19.

Letzt angeführte Berechnungen der Dauer des ägyptischen Reichs stimmen alle, bis etwa auf ein paar Jahrhunderte, mit einander überein; und man darf sich wegen eines so kleinen Unterschieds ganz und gar nicht wundern: denn man ist in der Geschichte ja überhaupt nicht gewohnt, genauere Bestimmungen anzutreffen; zumal wenn man sich auf die Chronologie der ganz alten Zeiten einläßt. Unterdessen wird man doch auch diese kleine Abweichung daher, weil nicht alle angeführte Geschichtschreiber genau von einer und eben derselben Epoche der Aegyptier zu zählen angefangen haben, auf verschiedene Art verbessern und berichtigen können. Manethon hielt den Uranus ohnfehlbar für den ersten ägyptischen König und machte dessen Regierung zu der Epoche seiner Zeitrechnung; Dicearchus hingegen, der erst mit dem Sesonchosis zu rechnen anfieng, zählte also die Jahre des Uranus, des Saturns, des Osiris und des Horus weniger als Manethon: nun machen diese vier Generationen, zufolge der vorher angeführten Nachrichten 133 Sonnenjahre, welche zu der, in nächst vorhergehender Paragraphe bestimmten Jahrzahl des Dicearchus addirt, 3845 Jahre von dem Uranus bis auf Christum bringen. Herodotus setzte den Anfang seiner Zeitrechnung in die Epoche des Osiris: daher muß man in diesem Falle noch zwo Generationen für den Saturn und Uranus hinzu thun. Nimmt man also obige 133 ein halb mal: so kommen, zufolge, den vorhergehenden Grundsätzen des Herodotus 3897 Jahr von dem Uranus bis auf Christum. Diodorus aus Sicilien fängt mitdem Horus an: also darf

man

man nur zu der obigen Rechnung, die wir aus seinen Grundsätzen gezogen haben, drey Generationen oder 100 Jahr addiren: und dann wird **Uranus** in das Jahr 3910 vor **Christi** Geburt fallen. **Pomponius Mela** machte ohnfehlbar entweder mit dem **Horus** oder **Sesonchosis** Epoche: also muß man entweder drey oder vier Generationen, das heist, entweder 100 oder 133 Jahr zu dem obigen Resultate addiren: so bekömmt man entweder 3888 oder 3921; und das Mittel hieraus ist = 3905.

Wenn man endlich von der oben gefundenen Dauer der Welt zufolge der alten ägyptischen Zeitrechnung = 6128, und nach dem **Diogenes Laertius** = 6138 Jahren, die Zeit vor der Sündfluth = 2245 Jahre abziehet: so bleiben im ersten Falle 3883, und im zweeten 3893 Jahr von der Sündfluth bis auf **Christum** übrig. Aber folgende Tafel mag die Uebereinstimmung dieser Berechnungen deutlicher vorstellen.

Manethons Grundsätze geben von der Sündfluth bis auf **Christum**	—	—	—	—	3901.
Dicearchs	—	—	—	—	3845.
Herodots	—	—	—	—	3897.
Diodors	—	—	—	—	3910.
Pomponiens	—	—	—	—	3905.
Aegyptische Zeitrechnung	—	—	—		3883.
Diogenes Laertius	—	—	—		3893.

Will man nun diese sieben Jahrzahlen addiren und durch 7 dividiren: so bekömmt man die mittlere arithmetische Proportionalzahl = 3891, an deren Statt man die runde Zahl 3890 für das Alter des **Atlas** vor **Christi** Geburth, oder für die Epoche der Einführung der Himmelskugel bey den Aegyptiern, annehmen kann. Da aber die Sternkunde, um den Himmel auf einer Kugel abzubilden, lange Zeit vorher bearbeitet gewesen seyn muß: so folgt übrigens noch aus dieser Betrachtung, daß

die

die Sternkunde gegenwärtig weit älter als 3890 + 1776 Jahre seyn muß.

Oben, in der siebzehnten Paragraphe haben wir gefunden, daß sich die Zeit von der Sündfluth bis auf Christum nach indianischen Grundsätzen auf 3948 Jahr reduciren läßt: also sind es die Aegyptier nicht allein, welche dergleichen alte Momente einer gut bearbeiteten Sternkunde aufweisen können. Auch findet man bey dem Justinus, daß Trogus Pompejus die Dauer des scytischen Reichs, welches sich im Jahre 1650 vor dem Cyrus endigte, auf 1500 Jahr geschätzt hat. Nun kam Cyrus 550 Jahr vor unserer Zeitrechnung auf den Thron: also hat sich das scytische Reich im Jahre 3700 vor Christo angefangen*. Und wir werden überdieß noch zeigen, daß sich auch die alten chinesischen Traditionen bis auf 3851 Jahr vor Christi Geburt erstrecken**.

Dergleichen sonderbare Synchronismen verdienen meines Erachtens allerdings unsere Aufmerksamkeit. Aber ob sie sich gleich auf den unläugbaren Satz, daß man sich von je her ganz verschiedener Einheiten zu Abmessungen der Zeit bedient hat, gründen: so halten wir sie doch, wie gesagt, selbst für bloße Konjekturen.

Zweeter Abschnitt.

Ueber die Sternkunde vor der Sündfluth.

§. 1.

Die Untersuchung der astronomischen Geschichte vor der Sündfluth gründet sich keinesweges auf die Nachrichten von Adam und Henoch oder auf die Nachkommen

* Mém. de l'Acad. des Inscriptions. T. XXI. p. 110.
** Unten. Absch. 3 §. 23.

kommen Seths, die uns Moses überliefert hat:* denn alle diese Nachrichten haben überaus wenig historische Bestimmtheit. Moses benachrichtigt uns bloß von einer einzigen astronomischen Arbeit: und diese bestehet in der Eintheilung des Jahres in Monathe und Tage. Aber aus den Umständen, die dieser alte Geschichtschreiber bey Gelegenheit der Sündfluth erzählt, siehet man doch, daß der Monath damals 30 Tage enthielt**. Allein, ob gleich nicht ausgemacht ist, daß man zwölf solche Monathe auf ein Jahr zählte, wie einige, die der Pater Petau*** hinlänglich widerlegt hat, geglaubt haben; und ob gleich nicht gewiß ist, daß ein solches Jahr aus 365 Tagen bestand: so hat doch Scaliger† gezeigt, daß man vermittelst einer sehr einfachen Hypothese das Jahr des Moses auf 12 Monathe oder 365 Tage setzen kann; und man muß diese Hypothese annehmen: denn die Größe des Sonnenjahres konnte den Patriarchen sowohl als andern Menschen vor der der Sündfluth bekannt seyn.

§. 2.

Freret†† merkt an, daß von dem Alorus einem der ersten Menschen, bis auf den Xisuthrus, zu dessen Lebzeiten jene große Fluth eingebrochen seyn soll, den Nachrichten des Abydenus††† und Alexander Polyhistors zufolge, 120 Saren verflossen seyn sollen. Nun war die Dauer eines Saros in den astronomischen Schriften der Chaldäer sehr genau bestimmt: und Suidas, oder die Schriftsteller, die aus dem Suidas schöpften, haben ihre Bestimmungen des Saros daher genom-

* *Weidler*. l. c. p. 13. ** 1 B. Mos. 7. v. 8.
*** Uranol. Dissert. p. 191. et sq.
† De emendat. Temp. L. III. p. 206.
†† Defense de la Chronol. p. 235.
††† *Syncellus*. l. c. p. 28. 30. 38.

genommen. Man findet aber 222 Mondenmonathe in seinem Lexicon* für die Dauer eines Saros. Halley** setzte dafür 223, wie im vorigen Abschnitte gezeigt worden ist.

Freret nahm also für die 120 Saren, deren jede 223 Mondenmonathe oder 18 Julianische Jahre nebst 15 Tagen und 8 Stunden enthielt, 2165 Sonnenjahre, oder 2232 Mondenjahre an: und diese Größe weicht von den 2242 Jahren, die zufolge der Septuaginte von Anfange der Welt bis zu der Sündfluth verflossen seyn sollen, um keinen beträchtlichen Theil zurück.

§. 3.

Auch bemerkt Freret***, daß man in dem Almagest des Ptolomä, der den Chaldäern Schritt vor Schritt gefolgt ist, deutliche Merkmale jener achtzehnjährigen Periode findet: denn die Chaldäer bedienten sich derselben, bey ihren Zeitrechnungen ohnfehlbar noch in den neuern Zeiten. Die Merkmale der achtzehnjährigen Periode bey dem Ptolomäus sind folgende: Er bestimmt die mittlere Bewegung der Sonne, des Monds und der Planeten in seinen astronomischen Tafeln anfangs nach Jahren, dann aber nach gedachten achtzehnjährigen Perioden, deren jede 45 mal genommen 810 ausmachte. Da nun diese achtzehnjährige Periode, auch alsdann, wann man ihr lauter Sonnenjahre giebt, ganz und gar keine astronomische Beziehung hat: so ist es sehr wahrscheinlich, daß sich Ptolomäus derselben bloß deswegen, weil die Babylonier ihre astronomischen Begebenheiten nach dieser Periode zu bestimmen pflegten, bedient haben mag. Uebrigens haben wir gezeigt, daß dieser Zeitkreis mit jener Periode der Finsternisse, die

aus

* Artik. Σάρος. Küsters Ausg.
** 2ten Band. Absch. 1. §. 12.
*** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVI. p. 222.

aus 18 Jahren und etlichen Tagen bestand, beynahe überein kam.

§. 4.

Was die neunzehnjährige Periode anbetrift: so ist dieselbe bey den Indianern, wie wir unten zeigen werden, von einem überaus hohen Alter. Cassini* fand sie auch in der siamischen Sternkunde, deren Grundsätze er entwickelt hat; und wir wollen außer dem, was man bey dem Scaliger** hiervon findet, noch einige andere Schriftsteller, welche die Kenntniß derselben den asiatischen und nordischen Nationen zueignen, anführen. Zufolge des Diodors aus Sicilien sagten die Hyperboräer oder die nordischen Nationen, daß ihr Land dem Monde vor allen andern Ländern am nähsten liege, und daß sie in ihm gar deutlich eben solche Gebirge, wie auf der Erde sind, sehen könnten: sie setzten hinzu, daß Apoll aller 19 Jahre einmal von dem Himmel herab käme, und daß diese 19 Jahre das Maaß der Mondperiode wären. Wird nun wohl jemand glauben können, als ob die 19jährige Periode des Meton zu den Zeiten des Diodors in das nördliche Asien gebracht worden sey und zu einer solchen Fabel, von dem Herabsteigen des Apolls, Gelegenheit gegeben habe? Dergleichen Fabeln sind allemal Zeugen des hohen Alterthums. Also finden wir an eben dem Orte der Erde, wo wir im ersten Bande den Ursprung der Wissenschaften überhaupt fanden, auch die Kenntniß der Periode des Meton, oder unserer heutigen goldenen Zahl.

§. 5.

Die Kenntniß dieser Periode von 19 Jahren, oder 223 Mondenmonathen, darf uns bey gedachten nordischen

* *Mém.* de l'Acad. des Sciences. T. VIII. und *Olaus Rudbeck.* De Terra atlantica.

** Hist. univers. L. III.

schen Nationen eben nicht sonderbarer, als ihre Wissenschaft von dem 600jährigen Zeitkreise, scheinen: denn man siehet doch in der That nicht, warum zu der erstern mehr astronomische Arbeiten nöthig gewesen wären, als zu der letztern, die sie doch, wie wir sogleich darthun wollen, hinreichend kannten. Josephus* spricht, indem er von den Patriarchen, die vor der Sündfluth lebten, redet: „Gott verlängerte ihnen ihre Lebenszeit, nicht nur zur Belohnung ihres frommen Wandels, sondern auch deswegen, daß sie die Wissenschaften der Meßkunst und Sternkunde, die sie selbst erfunden hatten, immer mehr bearbeiten und vollkommener machen sollten: aber dieß hätte nicht geschehen können, wenn sie nicht länger, als etwa 600 Jahr gelebt hätten; denn das große Jahr endigte sich niemals eher, als nach sechs Jahrhunderten.“ Nun verdient diese Stelle des Josephus desto mehr Aufmerksamkeit, da er eine Menge anderer Geschichtschreiber, zum Beyspiel den Manethon, den Hekatäus, den Berosus u. s. w. anführt: und er würde ihrer nicht gedacht haben, wenn ihre Schriften zu seiner Zeit nicht mehr existirt hätten: aber er würde auch nichts von ihnen gemeldet haben, wenn ihre Meynungen der seinigen entgegen gewesen wären. Also lassen sich hieraus zween merkwürdige Sätze, die gleichsam bewiesen zu seyn scheinen, herleiten; erstlich: es ist ausgemacht, daß die 600jährige Periode zu den Zeiten der angeführten Geschichtschreiber allgemein bekannt gewesen seyn muß; zweytens: ob gleich nicht ausgemacht ist, daß diese Geschichtskundige den Nutzen oder den Ursprung gedachter Periode gekannt haben, so ist doch gewiß, daß sie dieselbe ebenfalls, wie Josephus, für einen schon vor der Sündfluth bestimmten Zeitkreis hielten.

§. 6.

* Antiquitates iudaicae. L. I. c. 3.

§. 6.

Der berühmte Dominicus Cassini* bemerkte die auffallende Genauigkeit gedachter Periode, bey Durchlesung angeführter Stelle des Josephus, und schloß daraus auf die Länge des Jahres zu den Zeiten der Patriarchen, indem er sagte „dieses große Jahr, welches sich ohngefehr nach jeden sechs Jahrhunderten endigt und von welchem kein anderer Autor etwas erwähnt, kann bloß in einer Mondsonnenperiode bestehen, die mit derjenigen überein zu kommen scheint, der sich ehemals die Juden bedient haben, oder derjenigen, die noch heut zu Tage bey den Indianern gebraucht wird.“

An einem andern Orte spricht er**; „Es ist aus vielen Momenten der Geschichte klar, daß die Menschen der alten Welt schon überaus wichtige Progressen in der Wissenschaft von dem Umlauf der Gestirne gemacht haben müssen. Man kann sogar behaupten, daß sie eine weit erhabnere astronomische Kenntniß, als die Menschen, welche lange nach der Sündfluth lebten, besessen haben: denn dieß erhellet aus jener 600 jährigen Periode, von welcher Josephus in seinen jüdischen Alterthümern redet. Man findet aber in den Monumenten aller übrigen Nationen des Alterthums keine so bequeme und astronomisch bestimmte Periode, wie diese. Denn man setze den Mondenmonath auf 29 Tage, 12 Stunden, 44 Minuten und 3 Sekunden: so findet man 219146 Tage für 7421 dergleichen Monathe: und eben diese 219146 Tage und ein halber geben gerade 600 Sonnenjahre, deren jedes 365 Tage 5 Stunden, 51 Minuten 36 Sekunden enthält. Nun ist es allerdings wahrscheinlich, daß die Patriarchen dergleichen Jahre

* Regles de l'Astronomie Indienne. p. 352.

** De l'origine et des progrés de l'astronomie. Mém. de l'Acad. des Scienc. T. VIII. p. 6.

auf ihre 600 jährige Periode gezählt haben: und wenn dieß wahr ist, so erhellet, daß sie die Bewegung der Gestirne fast vollkommen genau kannten. Denn dieser Mondenmonath ist von unsern heutigen Bestimmungen nur um eine Sekunde verschieden, und dieß Sonnenjahr ist genauer als das Sonnenjahr des **Hipparchs**, der es auf 365 Tage 5 Stunden 55 Minuten und 12 Sekunden setzte, bestimmt." *

§. 7.

Angeführte astronomische Kenntniß macht den Gelehrten vor der Sündfluth ohnstreitig viel Ehre. Aber man wird fragen: ist es denn auch gewiß, daß die Sternkunde bey ihnen auf einen so hohen Gipfel der Vollkommenheit gestiegen war? Man wird sagen: **Josephus** kann ebenfalls geirrt haben. Man wird einwenden: **Josephus** habe aus einem Nationalstolze seinen Erzvätern Entdeckungen zugeeignet, die eigentlich den Chaldäern und Aegyptiern zugehörten.** Allein, wenn auch dieser letzte Einwurf giltig ist: wird denn daraus ein Widerspruch unsers Satzes folgen? Der Herr von **Mairan** bemerkt sehr richtig, daß man hierzu weder einen Richter noch Zeugen nöthig habe. *** Was geht das uns an, ob diese Periode von den ältesten Chaldäern oder

von

* Darinne, daß die 600jährige Periode keiner andern Nation bekannt gewesen seyn soll, können wir unserm Autor nicht beyflichten: denn sie ist ohnfehlbar mit dem chaldäischen 600 jährigen Neros, von welchem Berosus aus Abydo redet, einerley. *Syncellus* p. 17. 38. Auch Plinius L. II. c. 12. scheint zu zeigen, daß sie auch Hipparch gekannt habe: denn er spricht: Post eos utriusque sideris cursum in sexcentos annos praecinuit *Hipparchus*; menses gentium, diesque et horas, ac situs locorum et visus populorum complexus, aevo teste haud alio modo, quam consiliorum naturae particeps.

** *Weidler*. l. c. p. 17.

*** Lettres au pére *Parennin*. p. 125 et suivantes.

von den Vorfahren des Abrahams und Noah herstammt? Genug, wenn sie vor die Sündfluth hinausfällt und durch keinen bloßen Zufall erfunden worden seyn kann. Wenn aber Josephus seinen Erzvätern gedachte Ehre hätte erzeigen wollen: so hätte er gewiß keine chaldäische Gelehrte, wie zum Beyspiel den Berosus, den Manethon und Hekatäus angeführt. Endlich waren ja die alten Chaldäer und die Erzväter Abrahams eine und eben dieselbe Nation?

§. 8.

Da nun die alten Geschichtschreiber sämmtlich dieser Periode gedenken: so ist es gewiß, daß sie einstmalen existirt haben muß, und es folgt hieraus unwidersprechlich, daß sie zu einer Zeit im Gebrauch gewesen ist, in welcher man ihre bequemen Eigenschaften, das heist, die Genauigkeit, mit der sie die Sonne und den Mond an einem Orte des Himmels vereinigte, gekannt hat. Allein nun wird man doch noch fragen: kann denn Josephus diese Periode, die vielleicht erst nach der Sündfluth erfunden worden ist, nicht mit Fleiß recht alt gemacht haben? Wir wollen auch diese Frage untersuchen und beantworten.

Ptolomäus, der hundert Jahr später als Josephus lebte, sagt von dieser 600 jährigen Periode kein Wort: er führt nur einige andere Perioden der Chaldäer, die Hipparchus untersucht hatte, an:* und hieraus folgt, daß diese Periode entweder dem Hipparch und Ptolomä nicht bekannt gewesen ist, oder daß sie dieselbe, als etwas unrichtiges nicht geachtet haben; daher war diese Periode damals allerdings in die Vergessenheit gerathen. Der Herr von Mairan fährt in angeführter Stelle fort: „Ich übergebe angeführte Periode den Zeiten der Vergessenheit: dieser übergebe ich ferner all die brauchbaren Erfindungen, die man nicht erkannt,

* L. IV. c. 2.

oder verachtet, oder an deren Statt weniger genaue Zeitkreise für die periodischen Bewegungen der himmlischen Körper ausgedacht hat. Es ist wahr, die Geschichtschreiber haben angeführter Periode gedacht: aber wußten denn diese von deren Natur etwa genauere Nachricht als die Astronomen zu geben? Es fragt sich aber: wodurch sind denn die ehemaligen Wissenschaften in die Vergessenheit gerathen? Dieß geht leichte an, daß man die guten, die brauchbaren Künste und Wissenschaften auf einmal umkommen läßt: denn da darf man nur eine Sündfluth, oder so was ähnliches kommen lassen, die Insel des Atlas mag nun in der That verschlungen worden seyn oder nicht: nimmt man aber keinen allgemeinen Umsturz der Nation des ganzen menschlichen Geschlechts an, so ist kein Fall möglich, wo die guten Künste und Wissenschaften nicht bloß nach und nach durch verschiedene Zufälle, die sich zuweilen sehr auf einander häufen, in die Vergessenheit gerathen können. Wenn also alte Kenntnisse verlohren gegangen sind, so brauchen sie eben durch keinen Einsturz der ganzen Welt vernichtet zu seyn: Jahrtausende haben ihr Andenken verwischt."

§. 9.

Dergleichen Betrachtungen geben deutlich genug zu erkennen, daß die Erfindung gedachter Periode weit über die Zeiten des **Ptolomäus** und **Hipparchus** hinausfallen muß.

Uebrigens ist gar kein Zweifel, daß **Hipparch** und **Ptolomä** ihre astronomischen Nachrichten aus den Schriften der Chaldäer zusammengetragen haben: denn sie haben verschiedene Beobachtungen, die im Jahr 720 vor Christi Geburt von den Chaldäern gemacht worden seyn sollen, angeführt; auch kannten sie die verschiedenen Perioden, deren sich die Chaldäer bedienten. Wenn sie aber jener 600jährigen Periode nicht gedenken: so kömmt dieß nicht daher, als ob sie den Chaldäern selbst

nicht

nicht bekannt gewesen sey, denn Berosus aus Abydo, ihr Geschichtschreiber, hat sie, wie in der nächst vorhergehenden Paragraphe gezeigt worden ist, unter dem Namen Neros beschrieben, sondern daher, weil sie die Chaldäer selbst bloß aus jenen alten Traditionen, als eine Periode, die einstmalen bey den ältesten Menschen im Gebrauch gewesen war, kannten. Aber dieser Gebrauch war bey ihnen noch nicht wieder eingeführt: denn sie hatten sich noch keine so gute astronomische Kenntnisse, wie die Menschen der alten Welt erworben: sie sahen nicht ein, wie sie entstanden war, sie kannten deren Gebrauch nicht und glaubten, sie wäre ganz unbrauchbar. Herr von Mairan merkt daher ganz richtig an, daß Hipparch gedachte Periode sehr wenig geachtet und sie nicht einmal obenhin oder im Vorbeygehen berührt habe.

Da nun aber aus oben angeführten Gründen erhellet, daß die Chaldäer noch im sechsten oder siebenten Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung gedachte 600 jährige Periode unter dem Namen Neros kannten, ihren Gebrauch hingegen schon längst vergessen hatten: so folgt zugleich hieraus, daß sie weit eher erfunden worden ist; denn man weiß, daß die griechischen Gelehrten zu den Zeiten des Alexanders in Babylon eine Reihe astronomischer Beobachtungen von 1903 Jahren fanden. Also muß die Epoche der Vergessenheit damals schon über das Jahr 1903 vor Alexandern, oder 2234 vor Christi Geburt hinaus gefallen seyn; denn dieß geht wohl an, daß eine Nation, welche die Wissenschaften bearbeitet, langsam fortschreiten und zufolge ihres stumpfen Genies, wenig Progressen machen kann: aber dergleichen wichtige Kenntnisse, wie die, von gedachter Periode ist und mit ihren Wissenschaften in einer unmittelbaren Verbindung stand, diese Kenntniß konnte unter den Händen der chaldäischen Astronomen, wenn sie dieselbe selbst erfunden hätten, unmöglich verlohren gehen. Man

findet auch während den 1903 Jahren keine große Revolution bey den Chaldäern, die diese Kenntniß der Vergessenheit übergeben konnte. Und die Astronomen thun doch sonst mit dergleichen Kenntnissen sehr karg? Sie suchen ja immer mehr und mehr einzusammeln und werfen so leichte nichts weg? Daher muß man, wie gesagt, den Verlust der Kenntniß dieser Periode ohnfehlbar in die Zeit jener großen Revolution vor die Epoche der chaldäischen Astronomie hinaus setzen. Nun sind 14 oder 15 Jahrhunderte, um eine solche Periode zu erfinden, wie auch sie zu einem allgemeinen Gebrauch einzuführen, und wieder der Vergessenheit zu übergeben, keinesweges hinreichend; und da überdieß doch auch dazu einige Zeit, ehe man den übrigen Rest der alten Monumente nach der Sündfluth wieder fand und etwas lernen konnte, verflossen seyn muß: so erhellet hinreichend, daß diese Periode lange vor der Sündfluth oder vor jener großen Revolution des bewohnten Erdkreises erfunden worden ist.

§. 10.

Da nun unser Satz von der Existenz der 600 jährigen Periode vor der Sündfluth hinreichend bewiesen ist: so lassen Sie uns nun auch einige Anmerkungen hinzu fügen.

Wenn uns die Größe des Sonnenjahres oder des Mondenmonaths nicht bekannt wäre, oder wenn wir nicht wüßten, daß sich die Dauer des erstern sowohl als des letztern seit Jahrtausenden nicht merklich verändert hätte: so würden wir freylich von der Länge jener 600 jährigen Periode nichts bestimmen können; wir würden bloß sagen müssen: es sind damals in einem gewissen Zeitraume, den man 600 jährig nannte, eine uns unbekannte Anzahl von Mondenmonathen verflossen; die alten Nachrichten würden uns alsdann nicht aus diesem Labyrinth heraus helfen: aber unsere Sternkunde giebt uns Hilfsmittel an die Hand, und wir wollen die Sache untersuchen.

Heut

Heut zu Tage hat man die Größe des Sonnenjahres auf 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 45 und eine halbe Sekunde bestimmt;* ein Mondenmonath hingegen bestehet aus 29 Tagen 12 Stunden 44 Minuten 3 Sekunden:** also machen 600 Jahr 219145 Tage 7 Stunden 35 Minuten und 3 Sekunden, 7421 Mondrevolutionen hingegen betragen 219146 Tage 12 Stunden 15 Minuten 3 Sekunden, woraus einer von folgenden drey Fällen nothwendig folgt: nämlich, die Astronomen der ersten Welt müssen bey Bestimmung gedachter 600 jährigen Periode entweder um 1 Tag, 4 Stunden 40 Minuten und 3 Sekunden gefehlt, oder dieselbe, mit Bewußtseyn dieses Fehlers, so angenommen haben, oder es muß das Sonnenjahr damals etwas länger, als es itzt ist, gewesen seyn. Was den ersten Fall anbetrift, so wäre dieß doch was sonderbares, wenn sie einen so großen Irrthum von mehr als einem Tage begangen und ihn nicht verbessert hätten: denn man durfte ja nur sehen können, und er fiel sogleich einem jeden in die Augen; auch weiß man, daß selbst der Landmann, der keine Uhr schlagen hört, sogar die Stunden des Tages aus dem Stande der Sonne oder des Monds sehr gut und oft, ohne um eine Viertelstunde zu fehlen, bestimmen kann; selbst die wilden Nationen wissen, wenn sich eine Finsterniß oder eine andere merkwürdige Erscheinung des Himmels ereignet, ob dieses des Vormittags oder nach Mittage, oder am Abende geschiehet:*** sollte nun ein Volk, das doch, um eine solche Periode zu erfinden, allerdings schon vorher viel astronomische Beobachtungen gemacht haben mußte, diesen Fehler von mehr als einem Tage nicht bemerkt haben?

* *De la Lande.* Astr. T. I. p. 364. ** Ibidem. T. II. p. 197.

*** *Lafiteau.* Moeurs des Sauvages. T. II. p. 230.

ben? Was den zweeten Fall anbetrift: so ist es ebenfals nicht wahrscheinlich, daß sie mit Fleiß eine so fehlerhafte Periode eingeführt und geheiligt haben sollten; denn sie konnten ja leicht eine kleinere, die weit weniger fehlerhaft gewesen wäre, erfinden? Nach dreyßig Jahren fehlen nicht mehr als ein Tag und etwa zwo Stunden, daß die Zusammenkunft des Monds und der Sonne nicht auf den nämlichen Tag und auf die nämliche Stunde fällt. Leute, die auch nicht weit nachzudenken gewohnt sind, werden doch allezeit lieber eine kurze Periode, deren Fehler nur 26 Stunden beträgt, einer großen vorziehen, die um 29 Stunden abweicht. Daher bleibt wohl nur der dritte Fall am wahrscheinlichsten, das heist: das Sonnenjahr war vor der Sündfluth länger als heut zu Tage.* Man weiß zwar nicht gewiß, ob sich die Bahnen der Planeten in der That enger zusammenziehen und mit der Zeit merklich kleinere Ellipsen beschreiben:** aber wenn dieß, wie einige Astronomen dafür halten, wahr ist, so wird folgen, daß die Menschen vor der Sündfluth allerdings sehr genau und richtig beobachtet haben. Denn es kann ja seyn, daß die vis centrifuga des Monds seit der Zeit weniger als das fortfliegende Bestreben der Erde, gehindert worden ist. Uebrigens ist dieß eine bloße Konjektur, die sich aber in aller Rücksicht zu einem hohen Grad der Wahrscheinlichkeit erheben läßt.***

§. 11.

* Le Gentil sagt das nämliche von dem Sonnenjahre der Indianer. Mém. de l' Acad. royal des Scienc. 1772. Man sehe auch meine Abhandlung daselbst für das Jahr. 1773.

** *Mayer* Comment. Societ. reg. Goettingensis. 1752. p. 383. und *Bailly* Mém. de l'Acad. des Sc. 1773.

*** Da der Mond eine viel kleinere Ellipse als die Erde beschreibt, und eine viel geringere Schwungkraft als diese besitzt: so sollte die Abweichung oder die Verminde-

§. 11.

Im ersten Bande haben wir gesagt, daß man den Thierkreis anfangs wahrscheinlicherweise in vier Haupttheile getheilt und dann jedem derselben drey kleinere Theile gegeben habe: und **Albategnius**, der sich auf zuverläßige Traditionen stützt, ist hierinnen mit uns einerley Meynung. Er spricht „Man theilte anfangs den Thierkreis bloß durch die Punkte der Sonnenwenden und Nachtgleichen in vier Theile: aber da diese Quadranten ziemlich groß waren, so zerfällte man in der Folge jeden Quadranten aufs neue in drey Theile.*

Dieß scheint außer allem Zweifel, daß man die erste uns bekannte Eintheilung des Thierkreises zu derjenigen Zeit, in welcher der Punkt der Frühlingsnachtgleiche in den ersten Grad der Zwillinge fiel, unternommen hat. Allein da wir am Ende dieses Bandes alle Nachrichten von den Eintheilungen des Thierkreises zusammen rechnen werden: so wollen wir hier nur die scytische Tradition, welche den Punkt der Sommersonnenwende in das Sternbild des Löwens zu setzen scheint, anführen; sie ist folgende.

Als **Herkules** dem König **Geryon** seine Kühe weggenommen hatte und nun von seiner Expedition aus diesen kalten nordischen Gegenden ganz erstarrt und erfroren nach Scythien wieder zurücke kam, da legte er sich auf seine Löwenhaut, um sich zu erwärmen, nieder und schlief. Als er wieder erwachte, bemerkte er, daß man ihm das Haupthaar abgeschoren hatte und durchwanderte, um es wieder zu suchen, ganz Scythien. Da traf er auf die-

minderung der Mondbahn in einerley Zeit viel merklicher werden, als bey der Erde. Allein die ganze Muthmaßung von der Retardation der Planeten ist noch eine sehr schwankende Konjektur, von welcher hier etwas zu sagen der Ort nicht wäre. **Uebers.**

* De Scientia stellarum. c. 2.

dieser Reise ein wunderbares Ungeheuer an, welches oberhalb seines Lendengürtels ein schönes Mädchen, und unterhalb desselben eine abscheuliche Schlange war * u. s. w. wir wollen die Fabel nicht ganz hersetzen: denn dieß angeführte ist zu unserer Absicht hinreichend. Court de Gebelain hält in dieser Fabel den Herkules für die Sonne des Sommersolstitiums * *: denn es konnte den Scythen damals scheinen, als ob sich ihnen die Sonne im Sommer näherte. Die Indianer nennen das Hin- und Hergehen der Sonne noch heut zu Tage die Reise der Sonne gegen Mitternacht und Mittag. Aber das angeführte Ungeheuer bedeutet sicher weiter nichts, als das Zeichen der Jungfer im Thierkreise, zu deren Füssen sich die Wasserschlange dahin windet. Die Sonne scheint auch zur Zeit der Sonnenwende einige Zeit an diesem Orte zu verweilen und auszuruhen. Da sich nun Herkules oder die Sonne auf die Löwenhaut schlafen legte: so erhellet hinreichend, daß die Sommersonnenwende damals in das Zeichen des Löwens gefallen seyn muß. Sobald sie da wieder erwachte, oder von der Löwenhaut fortlief, so traf sie das gemeldete Ungeheuer oder die Jungfer mit der Schlange zu ihren Füßen an. Und es ist klar, daß der Punkt des Sommersonnenstillstandes nahe vor dem Bilde der Jungfer gefallen seyn muß.

Wir würden diese Fabel nicht auf angeführte Weise erklärt haben, wenn wir uns nicht auf andere Gründe stützen könnten: nämlich, wir haben im ersten Bande *** gezeigt, daß die Frühlingsnachtgleiche einstmalen in den ersten Grad der Zwillinge, die Wintersonnenwende hingegen in den ersten Grad der Fische gefallen ist:

und

* Herodotus. L. IV.
** Allegories orientales. p. 246.
*** Absch. 3. §. 11.

und wir glauben in gedachter Fabel eine große Uebereinstimmung, mit dieser Konjektur zu finden, welche allerdings bemerkt zu werden verdient. Auch weiß man, daß die Aegyptier das Sternbild des Löwens die Wohnung der Sonne nannten. Und dieß zeigt ebenfalls, daß sie dadurch die größte Höhe der Sonne in diesem Sternbilde anzeigen wollten.*

§. 12.

Macrobius** war der Meynung, daß alle Götter nichts als Sinnbilder der Sonne wären. Er spricht: Mithra ist das Bild der Sonne, ob man ihm gleich die Gestalt eines Ochsens gab: denn mit Eintritte der Sonne in den Stier fieng sich das neue Jahr an.*** Nach dem **Jablonsky**† war **Jupiter Ammon**, den man wie einen Menschen mit Widderhörnern mahlte und ihm göttliche Verehrung erzeigte, ebenfalls das Bild der Frühlingssonne. Aber nun war **Herkules** auch das Sinnbild der Sonne, wenn sie sich in den Punkte der Frühlingsnachtgleiche befand.†† Sollten nun diese drey verschiedenen Bilder, die ohnfehlbar zu ganz verschiedenen Zeiten erdacht worden sind, nicht zu erkennen geben, daß man sie bloß wegen des Fortrückens der Nachtgleichen habe erfinden müssen? Der Widder ward in der Stadt des Jupiter Ammon, und der Stier zu Memphis angebetet. Die Aegyptier erzeigten dem Ochsen Apis, zum Andenken des himmlischen Stiers, göttliche Verehrung:††† und diese Götter sind ohnfehlbar auf einerley Art erdacht worden. Denn anfangs feyerte man

* *Macrobius*. Saturn. L. I. c. 21. *Horus Apollo*. L. I. c. 17.

** Ebendaselbst. c. 17. 18. 19. 20.

*** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVI. p. 283.

† Pantheon Aegyptiorum. L. II. c. 2.

†† Ebendaselbst. Proleg. p. 84. und L. II. c. 3.

††† *Lucianus*. De Astrologia.

man die jährliche Verjüngung der Natur als die Frühlingsnachtgleiche noch in den Stier fiel, indem man bloß diesem Thiere göttliche Verehrung erwieß: aber als die Nachtgleiche bis in den Widder vorgerückt war, dann kam noch die Verehrung des Widders hinzu. An den Festen des wiedergefundenen **Osiris**, welche ohne Zweifel der Zurückkunft des Frühlings oder des Wachsthums der Feldfrüchte zu Ehren eingeführt waren, trug man einen Ochsenkopf zur Schau herum: und dieß scheint doch in der That eine Anspielung auf den ehemaligen Stand der Sonne zur Zeit der Frühlingsnachtgleiche zu seyn. Was den Uebergang des Punktes dieser Nachtgleiche aus dem Stier in den Widder anbetrift: so benachrichtigt uns **Herodotus**,* daß man an einem gewissen ägyptischen Feste zu der Bildsäule des **Herkules** die Statue des **Jupiter Ammon**, die man mit einem Widderfelle bedeckt hatte, zu setzen pflegte. Scheint nun diese Ceremonie nicht anzuzeigen, daß sich die Frühlingsnachtgleiche, welche zuvor durch den **Herkules** vorgestellt worden war, nun zu den **Jupiter Ammon** gewandt habe? Die Nachtgleiche war also aus dem Stiere, dessen letzter Grad mit dem ersten der Zwillinge zusammenfällt, in den Widder zurückgegangen: aber einstmalen fiel die Nachtgleiche selbst in das Sternbild der Zwillinge, die dem **Herkules** oder dem **Apollo** geheiligt waren. Also feyerte man an diesen ägyptischen Festen bloß das Andenken des bemerkten Rückgangs der Frühlingsnachtgleiche in Rücksicht auf die Sternbilder des Thierkreises.

Ob nun aber diese Entwickelung angeführter Gewohnheiten gleich nicht sonderlich viel zu den Erläuterungen unserer astronomischen Geschichte beyzutragen scheint: so wird man doch vielleicht mit Vergnügen wahrnehmen, daß

* Lib. II.

daß dergleichen Traditionen, und die Entwickelung jener alten Gebräuche, mit den Gründen der Sternkunde selbst vollkommen übereinstimmen. Denn es ist allerdings auffallend, wenn man so wichtige Beweise dieses historischen Satzes findet, das die Zurückweichung der Nachtgleichen den Nationen des Alterthums bekannt gewesen sind. Dergleichen Beweise wird man, wenigstens in den ägyptischen Festen, zu finden nicht vermuthet haben.

Die Persier bezeichnen die Bilder des Thierkreises mit den Charakteren ihres Alphabeths. Der Stier heist bey ihnen A, die Zwillinge B, der Krebs C, u. s. w; also war damals, als sie diese Zeichen einführten, der Stier das erste Sternbild.* Nun findet man bey den Chinesern ebenfalls Spuhren einer ähnlichen Eintheilung, wo man von dem Stier zu zählen anfängt. Der Pater **Gaubil** meldete dem Pater **Souciet** in einem Briefe, daß man in China von der Bewegung der Erde vor mehr als 300 Jahre vor **Christi** Geburt geredet und den Anfang ihrer Bewegung in das Sternbild des Stiers gesetzt habe; auch bediene sich die Sekte des **Tao** gewisser sehr alter Gebräuche, die zum Andenken des Anfangs dieser Bewegung der Erde erdacht worden seyen.** Also erhellet aus diesen, obgleich ziemlich verworrenen oder dunkeln Momenten der Geschichte, ein neuer Beweis für die Uebereinstimmung der ägyptischen und chinesischen Ceremonien und für deren gemeinschaftlichen Ursprung. Denn diese Nationen hatten doch bekanntermaaßen kein gelehrtes Commercium und konnten daher ihre Lehren einander nicht mittheilen. Aber eben finde ich in dem zweeten Theile der vortreflichen philosopisch politischen Geschichte der europäischen Colonien und Handlung in den beyden Indien, eine dahin einschlagende

* *Chardin.* T. V. p. 84.
** Manuscrits de M. *de* l' *Isle.* num. 149. et 150.

gende Stelle, worinnen der Verfasser mit uns in diesem Punkte einerley Meynung ist. Doch wir wollen den Verfasser selbst hören.

„Ob wir uns hier gleich nicht auf die Widerlegung derer, welche die Aegyptier zu dem ältesten Volke der Welt und zu den erstern Erfindern sowohl nützlicher Gesetze, als auch aller Arten der Wissenschaften und Künste machen, einlassen können, und ob man gleich diese Ehre den Chinesern mit mehrerm Rechte würde zueignen müssen: so läßt sich doch so viel sagen, daß man nicht weiß, ob diese zwey Reiche, Aegypten und Indien, die ohnfehlbar von gleichem Alter sind, ihre bürgerlichen Verfassungen nicht etwa von einer ältern Nation, die in Asien zwischen angeführten beyden Reichen wohnte, erhalten haben. Wer weiß denn, ob sich die wilden Bewohner der großen Gebirge Asiens nicht, nachdem sie viel Jahrhunderte in dem festem Lande und an ihren Gebirgen herumgestreift waren, nach und nach gegen die Ufer des Meeres nach China, Indien, Persien, Aegypten ausgebreitet und sich auf solche Art in verschiedene Hauptnationen getheilt haben? Wer weiß, ob die zu verschiedenen Zeiten auf einander gefolgte Fluthen, welche die Bewohner Asiens an den Gestaaten des Meeres ersäuften, auch die Menschen, welche auf den Gebirgen und Wildnissen des hohen Landes wohnten, vertilgt haben?“

§. 13.

Dieß ist durch das Zeugniß des **Manethon** ausgemacht, daß der älteste von den drey **Merkuren**, oder der berühmte ägyptische **Thoth**, vor der Sündfluth gelebt hat,* und ich glaube, daß man wider dieses Zeugniß

* *Syncellus.* l. c. p. 40. *Ammianus Marcellus.* L. XXII. p. 250. *Iablonsky.* L. V. c. 5. §. 4. 14. *Abulpharagus.* Hist. Dynast. p. 6.

niß des Manethon, der doch um mehr als 2000 Jahr eher, als wir, gelebt und alle ägyptische Alterthümer recht meisterhaft ausgewählt und der Nachwelt übergeben hat, nichts einwenden wird. Dieser behauptet ausdrücklich, daß die, auf angeführte steinerne Tafeln geschriebene Nachrichten, die in dem Dialekt der Religion und mit den heiligen Charaktern des Priesterthums geschrieben waren, kurz nach der Sündfluth von dem Sohne des zweeten Merkurs, dem Agathodämon in die griechische Sprache übersetzt worden sind: allein Jablonsky bemerkt ganz scharfsinnig, daß diese Stelle einigermaßen verderbt ist, und anstatt der griechischen Sprache, die gemeine Sprache der Nation heißen muß; denn zu der Zeit, von welcher hier die Rede ist, existirten weder griechische Sprache noch Griechen. Manethon setzt bey angeführter Nachricht hinzu, daß diese Stelen in der terra siryaca oder in dem Lande Ser gestanden haben sollen, und Jablonsky hält diese unterirdische terram syriacam für die syringes, oder für die Höhlen, in welchen, wie Marcellus* spricht, die Wissenschaften in hieroglyphische Bilder eingehüllt, und aufbewahrt wurden; verschiedene Uebereinstimmungen dieser Konjektur machen sie einigermaßen wahrscheinlich. Aber wenn man bedenkt, daß Josephus gedachte Pyramiden, oder die Steles des Seth, nach Syrien, Manethon hingegen die seinigen in das Land Ser versetzt; wenn man überlegt, daß die Seres ein Volk waren, welches das nördliche China ohngefehr unter dem 50 Grad der Breite bewohnte: so wird man hierinne, wenn man gedachte Steles wirklich in den nördlichen China findet, eine weit größere Uebereinstimmung unserer astronomischen Geschichte finden; denn wir haben schon im ersten Bande gewiesen, daß man den Ursprung der Wissenschaften über-

* Loco citato.

überhaupt füglich in das nördliche Asien setzen muß: also läßt sich vermuthen, daß die darauf befindlichen Nachrichten von dem Theile des übrig gebliebenen Volks, das sich nach Aethiopien oder nach Aegypten wandte, mitgenommen und zum Grunde seiner eigenen Geschichte gelegt worden sind.

§. 14.

Die ersten Statuen der Götter waren weiter nichts als unförmlich zugehackte Säulen. * Assyrien betete den Mars unter dem Bilde einer solchen geraden Säule an;** und **Pausanias** † meldet, daß in man Lakonien sieben solche Säulen, welche die sieben Planeten hießen, aufgerichtet habe. Daher kömmt es auch, daß man die Grundsätze der Wissenschaften den Göttern zu Ehren, auf dergleichen Säulen schrieb. Als man aber die Bildhauerkunst erfunden hatte, dann fieng man schon an, Köpfe, Hände und Füße, aber nur so gerade weg, an dergleichen Säulen zu schnitzen; allein deswegen unterließ man doch die dahin gehörigen Inschriften nicht weg: denn **Pocoke** †† hat die Satue des **Memnon** zu Theben abgezeichnet, und da findet man, daß seine Schenkel überall mit Charaktern beschrieben sind. Alle angeführte Bildsäulen, worauf man dergleichen Hieroglyphen fand, hießen bey den Griechen Steles, bey den Aegyptiern hingegen Thoiths.

Nun glaubte **Jablonsky**, man habe alle die ägyptischen Bildsäulen dem einzigen berühmten **Thaut** zu Ehren aufgestellt, und setzte hinzu, daß die alten Priester alle ihre neuen Erfindungen auf diese Säulen zu schrei-

* *Iablonsky*. l. c. Proleg. p. 52.
** *Hyde*. De religione Persar. c. 2. p. 62.
† In Laconicis. c. 20. in Archaicis. c. 22. *Suidas*. Von den Grundsätzen der Tyrier. Abhandl. 68.
†† Oriental. Reisen. Theil I.

schreiben pflegten und sie sodann in den Tempeln aufbewahrten: aber die Namen der Erfinder gedachter Lehrsätze seyen allemal weggelassen worden; auf solche Art habe man alle gute Erfindungen dem **Thaut** zugeschrieben und es erhelle, wie erstaunend groß die Menge der Erfindungen des **Thaut** gewesen seyn müßte, wenn er wirklich existirt hätte. **Phra**, oder der Gott der Wissenschaften, habe in der Folge den Zunamen **Thoth**, oder die **Gottheit der Säulen** erhalten, und auf diese Art sey dieser Name alsdann in einen wirklichen Menschen oder Gott, der nun **Thoth** hieß, verwandelt worden. Auch die verschiedenen **Merkure** sollen, nach seiner Meynung bloß die Abänderungen, die man etwa mit den Hieroglyphen jener Säulen oder **Thoiths** vorgenommen hat, anzeigen: der erste Merkur sey ohnfehlbar weiter nichts, als die erste Epoche, wo man sich bloß Hieroglyphen bediente; der zweete hingegen stelle die Epoche vor, mit der man in ordentlicher Schrift zu schreiben anfieng.*

Alles dieß ist nun zwar sehr sinnreich ausgedacht; es kann möglich seyn, daß man die Epochen der verschiedenen Abänderungen angeführter Inschriften dieser Säulen mit den Namen eines Menschen oder Gottes belegt, und die Säulen alsdann selbst dem Volke als Götter anzubeten, befohlen hat: aber deswegen folgt demohngeachtet nicht, daß **Thaut** gar niemals existirt habe; denn es scheint ganz natürlich, daß man vielmehr gedachte Säulen, die **Thaut** zuerst errichtet und die Grundsätze seiner Wissenschaften darauf gezeichnet hatte, nach seinem Namen Thoits genannt, als einen **Thaut** aus dem Namen der Säulen gemacht habe: wir sprechen ja auch, wenn wir die Bücher des römischen Philosophen und Consuls nennen wollen bloß, **Cicero**; gedachte

* *Iablonsky*. L. V. c. 5.

dachte Säulen waren die Bücher des Thaut. Uebrigens beweisen seine Existenz auch alle ägyptische und orientalische Traditionen. Wir wollen uns gar nicht auf die Schriften, die er selbst hinterlassen haben soll, berufen; wir wollen zugeben, daß diese untergeschoben sind: aber man findet in Asien noch eine weitläuftige Abhandlung von der Sternkunde, welche dem Merkurius Trismegistus zugeschrieben wird; und diese Schrift beweist fast unwidersprechlich, daß wenigstens ein Merkurius existirt haben muß.*

Jablonsky gründet seine Meynung bloß auf die Nachricht des Jamblichus,** welcher lehrt, daß die ägyptischen Priester ihre Erfindungen alle dem Thaut zueigneten. Allein man weiß, daß die Pythagoräer ebenfalls viel Schriften, um denselben ein Ansehen zu geben, unter dem Namen des Pythagoras bekannt machten. Hat nun deswegen Pythagoras gar nicht existirt? Dieser ähnliche Fall ist ein höchst wahrscheinlicher Beweis, daß auch Thaut existirt hat.

15.

Es ist aber zu merken, daß man den Thaut oder den Merkurius, welcher das Alphabeth und die Wissenschaften erfunden hat, keinesweges mit jenem Merkur der Griechen, der den Schlangenstab in der Hand hält, verwechseln darf.

Daran ist wohl gar kein Zweifel, daß man die Planeten mit den Namen der ersten Astronomen, die sie etwa zuerst beobachteten, oder auch mit den Namen anderer merkwürdigen Menschen belegt hat: denn dieß scheint aus der Natur des Menschen und der Sprache zu folgen. Aber in der Folge glaubte das Volk, dergleichen Men-

* Melot hat uns dieß orientalische Werk im Jahr 1749. bekannt gemacht. Manuscrits. De Mr. *de l' Isle*. no. 13. 9. B.

** De Myst. Aegypt. in initio. *Iablonsky*. L. V. c. 5.

Menschen wären wirklich in den Himmel versetzt worden; die Gelehrten bestärkten die Unwissenden in dieser Meynung: und so entstanden aus diesen Astronomen Götter des Himmels, mit welchen man nach und nach auch den Thierkreis und den ganzen Himmel anfüllte.

Aber **Macrobius** merkt an, daß man allen diesen Gottheiten solche Eigenschaften, die vorzüglich auf die Sonne passen, zugeeignet habe: **Merkur** sey ein Beyspiel davon; und die große Terze der Tonkunst, die ihm gewidmet ist, bedeute die vier Jahreszeiten eben so, wie die sieben Saiten auf der Leyer des **Apoll**, die sieben Planeten.* Nun sind alle diese Anspielungen ohnfehlbar bloß von den witzigen Köpfen der Griechen ausgedacht worden: allein die in gedachte Bilder eingehüllte Begebenheiten müssen demohngeachtet auch sonderbar genug seyn. Uebrigens hieß auch die Sonne selbst einstmalen **Merkurius.**

Man pflegte auch die Fabel von dem **Argus** aus astronomischen Gründen zu erklären: denn der Himmel hieß einstmalen **Argus**, und die Sterne waren die vielen Augen, mit welchen er die Erde unter dem ägyptischen Sinnbilde einer Kuh bewachte; da nun die Sonne oder der Merkur den Glanz der Sterne verdunkelte: so sagte man, **Merkurius** habe von der **Juno** Befehl erhalten, den **Argus**, dem die **Juno** zum Wächter der **Jo**, oder der schönen Kuh, bestellt hatte, mit seiner Leyer einzuschläfern und zu töden. Dieß ist die Erklärung des **Macrobius.****

Auf gleiche Art sucht man auch den Ursprung des Schlangenstabes in der Sternkunde. Um diesen winden sich zwo Schlangen, und man weiß, daß diese von je her ein Sinnbild des Jahres gewesen sind. Ihre gewundene Lage zeigt die auf und absteigende Bewegung

* *Macrobius.* Saturn. L. I. c. 19. ** Saturn. l. c.

der Sonne an: dieß erhellet auch besonders daraus, weil die Knoten, oder die zween Punkte, wo die Schlangen einander gleichsam durchkreuzen, Herkules heissen; denn wir haben gezeigt, daß dieses der Name der Sonne in den Nachtgleichen ist.* Daher sagte man auch, wenn ein Jahr vorbey war: die Sonne habe einmal ihren Schlangenlauf vollendet: draconem fecisse dicebatur; und daher soll auch die Fabel von der Schlange Python, die Apollo erlegte, entstanden seyn.**

Alle die Fabeln sind lange nach dem Thaut, der das Alphabeth erfunden hat, ausgedacht und, nach Verhältniß der Denkungsart verschiedener Nationen, abgeändert oder umgeschmolzen worden.

§. 16.

Wir müssen hier eine Einwendung, die man uns wegen unserer Konjektur von den Obelisken, als den ältesten Gnomonen machen mögte, beantworten.*** Nämlich, man wird vielleicht sagen: wenn dergleichen Säulen zu diesem Gebrauch bestimmt gewesen wären, so würde man ohnfehlbar eine Kugel auf sie gesetzt haben; denn widrigenfalls hätte man das Ende des Schattens nicht genau bemerken können: aber nun seyen diese Säulen bloß nach den Regeln der Baukunst zur Zierde aufgeführt worden. Allein wir antworten hierauf, daß man nicht nur Abbildungen solcher Säulen, die sich oben in eine Kugel endigen, auf alten Münzen findet, sondern auch, daß die Gestalt derselben keine wesentliches Hinderniß des gedachten Gebrauchs gewesen seyn kann, und daß auch überhaupt kein anderes astronomisches Werkzeug gefunden wird, welches von seinem ersten Erfinder gleich in seiner nur möglichen Vollkommenheit verfertigt worden ist. Uebrigens ist die Gewohnheit, Kugeln auf die Obelisken

* Saturn. l. c. ** Ebendaselbst. c. 17.
*** Erster Band. 3. Absch. §. 15.

liſken zu ſetzen, ſehr alt, ja ſie fällt noch über die Zeiten des Moſes hinaus; ich will eine Stelle des Appion, die dieſen Satz hinlänglich beweiſt, anführen. Er ſpricht * „Moſes war, wie uns die alten ägyptiſchen Prieſter benachrichtigen, aus der Stadt Heliopolis, die der Sonne geheiligt iſt, gebürtig. Er hatte ſich an die Geſetze und Gewohnheiten ſeines Vaterlandes gebunden, und führte den Gebrauch ein, unter dem freyen Himmel vor den Thoren der Stadt zu beten; er ſtellte all die Betenden mit dem Angeſichte gegen die aufgehende Sonne: denn ſo betet man noch itzt zu Heliopolis; er richtete Säulen auf, die auf einer Art von Poſtementen ſtanden, und oben die Geſtalt eines Menſchenkopfes hatten; der Schatten dieſes Kopfes beobachtete eben den Lauf, den die Sonne nahm.“ **

Dieſe Nachricht, von dem hohen Alterthume der Kugeln auf den Obelisken, iſt doch ohnſtreitig hinreichend? Und was die Symmetrie der Obelisken, die man hernach vor die Thore der Tempel ſetzte, anbetrift: ſo erſiehet man leichte, daß dergleichen Säulen, die anfangs bloß zu einem beſtimmten aſtronomiſchen Gebrauch erfunden wurden, dann auch als Zierrathen angebracht worden ſind. ***

§. 17.

Von den funfzehn Planeten der Indianer findet man in der nachſtehenden Stelle der Shaſtah Nachricht; beym Leſen dieſer Stelle muß man ſich den Ewigen auf dem Throne mitten unter ſeinen treuen Dienern, den

* *Ioſephus*. L. II. c. 1.

** Hiſt. de l' Acad. des Inſcript. T. III. p. 166.

*** Der Herr Verfaſſer meynt hier ohnfehlbar die zwo einzelnen Säulen vor dem Thore des Salomoniſchen Tempels, die ganz frey mit ihren Kapitälern und ohne Geſimmſe da ſtanden: denn was das ganze Säulenſyſtem anbetrift, da wäre doch dieſer Urſprung ſehr ſonderbar. Ueberſetzer.

Engeln, sitzend vorstellen; der ewige Gott sprach „Duneahoudah der funfzehen Bobouns der Aussöhnung und Reinigung sollen erscheinen und die rebellischen Debthah in ihre Wohnung aufnehmen: und die Duneahoudah erschienen augenblicklich.“ Duneah heist die Welt; Duneahoudah, die Welten oder das Universum; Bobouns heissen die Gegenden, aber auch die Planeten; und Debthah, die Engel*. Man findet die nämliche Stelle auch in den Handschriften des Grafen von Büffon, welche vollkommen so, wie hier, übersetzt ist. Wenn nun die alten Indianer was von den Teleskopen gewußt, und daher die fünf Monden des Saturn sowohl, als die viere des Jupiters gekannt hätten: so müßten sie nicht mehr als sechs Hauptplaneten gezählt, und daher die Erde, die sie vermuthlich für unbeweglich hielten, aus dieser Zahl weggelassen, die Sonne hingegen als einen Stern von ganz besonderer Art betrachtet haben.

Shastah soll 2900 Jahr vor Christi Geburt geschrieben worden seyn. Nach der Zeit sind zween Commentarien, der erste im Jahre 1900, und der zweete 436 vor unserer Zeitrechnung über das Buch des Shastah erschienen:** also muß dieß Buch wenigstens sehr alt seyn. Es bestehet aus vermischten Fabeln und Grundsätzen einer überaus gelehrten Philosophie.

Allein, es ist demohngeachtet nicht wahrscheinlich, daß unter dem Namen Bobouns in der That die Planeten verstanden werden müssen, oder daß die Indianer gedachte neue Trabanten des Saturns und Jupiters gekannt haben: denn der Name Bobouns heist ja auch die Gegenden?

Die Lehre von dem Absterben der Natur und von der Wiederbringung aller Dinge konnte ja auf solche Art die

* Evénemens historiques, relatifs au Bengale. par M. I. Z. *Holwel* p. 55. ** Ebendaselbst. p. 17. 28.

die Natur vielmal absterben und alle Dinge vielmal wieder zurück bringen lassen: und so entstand die Lehre von mehr als einer Welt, welche ohnfehlbar schon vor der Sündfluth bekannt war; dann würde obige Stelle etwa so heissen: die funfzehn Welten der Wiederbringung aller Dinge sollen erscheinen und die verwüsteten Gegenden der Welt wieder befruchten und alles in sein gehöriges Gleis bringen.

Was übrigens die Vielheit der Welten anbetrift, diese nahmen einige griechische Philosophen an, andere hingegen nicht; einige setzten die Zahl der Welten unendlich, andere bestimmt.* **Plutarch** führt selbst einen gewissen **Petrus** aus Himarus an, welcher ein Buch, worinne 183 Welten behauptet wurden, geschrieben haben soll.**

Dritter Abschnitt.

Von der Sternkunde in den Zeiten kurz nach der Sündfluth, und von den chinesischen Astronomen.

§. 1.

Die Existenz einer gelehrten Nation, die alle andere Völker aufgeklärt und unter der Parallele zwischen 50 bis 60 Grad gewohnt hat, ist eine zu merkwürdige Begebenheit, als daß wir irgend einen Beweis derselben vernachläßigen dürfen.

Olaus Rudbeck glaubte zwar das alte berühmte Atlantien in dem heutigen Schweden zu finden: allein wir sind dieser Meynung nicht; wir halten viel mehr dafür, daß alle die zahlreichen Schriftstellen der alten Geschicht-

* Mém. de l'Acad. des Inscript. T. IX. p. 1.
** Von den Orakeln, welche nicht mehr sind. c. 17.

schichtschreiber und Poeten, die von den schwedischen Gelehrten nach der Verfahrungsart ihres Rudbeck ausgelegt werden, lauter Beweise unserer Muthmaßung sind, welche den Ursprung der Weltweisheit und Künste in das nördliche Asien versetzt.

Es ist nicht zu vermuthen, daß die Atmosphäre der großen Tartarey den astronomischen Beobachtungen nicht günstig gewesen sey: denn Chardin schreibt es bloß der heitern Atmosphäre zu, daß sich seit 600 Jahren in der orientalischen Tartarey, die zwischen den Flüssen Orus und Jaxart liegt, eine so große Menge Astronomen gebildet haben.* Nun kann es zwar seyn, daß die Luft in den nördlichen Gegenden Asiens weniger heiter ist: aber deswegen werden sich doch zu astronomischen Beobachtungen heitere Tage genug einfinden.

Die alten Schweden pflegten ebenfalls, wie die ägyptischen Priester, ihre wahren Lehren geheim und heilig zu halten: denn, was sie öffentlich lehrten, war ein blosses Gemenge von wahren Begebenheiten und Fabeln. Diese Märchen durften nicht aufgeschrieben werden: denn das wäre ein großes Verbrechen gewesen, und man pflanzte sie nur mündlich auf die Nachkommen fort: aber gedachte Nachrichten waren in Versen abgefaßt, und diese lernte man auswendig. Allein, als diese alten Priester ausgestorben waren, da konnten einige Leute die gedachten Verse doch noch auswendig und es war leicht, sie aufzuschreiben. Dieß that im Jahre 1057, unserer Zeitrechnung, ein gewisser Isländer, Namens Sömander, und gab seiner Sammlung angeführter Verse den Namen Edda, welches in der isländischen Sprache, der Großvater heist: daher glaubt man, daß dieser Sömander mit dieser Ueberschrift eigentlich hat sagen

* Voyages. T. V. in 12. p. 14.

sagen wollen: der Großvater aller Wissenschaften.* Die alten Schweden pflegten die merkwürdigen Begebenheiten ihrer Nation in runischer Sprache auf Steine zu graben: daher wurden diese Steine Runen genannt. Von diesen Runen existiren aber nur noch die dunkelsten Denkmäler: denn da die christlichen Mönche im eilften Jahrhunderte daselbst **Christum** predigten, und diese runischen Buchstaben für Charaktere der Teufelsbanner hielten, da wurden gedachte Steine zerstört und der ewigen Vergessenheit übergeben**.

§. 2.

Aber die alten Schweden legten sich auch auf die Sternkunde. Ihre Kalender waren steinerne Tafeln, worauf sie ihre Jahre, Monathe und Tage verzeichnet hatten***. Sie kannten die Größe des Jahres von 365 Tagen und einem Viertel schon in dem frühesten Jahren ihrer Existenz. Den Anfang desselben setzten sie auf den Tag der Wintersonnenwende oder vielmehr auf den Tag, da die Sonne nach einer vierzigtägigen Abwesenheit zum erstenmale wieder erschien. Daher feyerten sie auch ihr Neujahrfest am zwanzigsten Tage nach der Wintersonnenwende. Aber zu der Zeit des **Olaus** des Großen, das heist 1000 Jahr nach Christi Geburt fiel dieses Fest auf den 45sten Tag nach der Wintersonnenwende: denn ihr Jahr von 365 Tagen und ein Viertel, war etwas zu lang, so daß sie nach 132 Jahren um einen Tag zu späte kommen mußten. Wenn man nun bedenkt, daß sie auf solche Art von dem 20sten Tage bis zu den 45sten mit ihrem Neujahrfeste zurücke gerückt, und daher um 15 Tage abgewichen waren, so folgt, daß sie hierzu 3300 Jahre nöthig hatten: also

kannten

* Von Keralio. Sammlung verschiedener Fragmente der nordischen Geschichte. p. 1.

** *Keralio*. l. c. p. 183. *** Ebendaselbst.

kannten die alten Schweden die angeführte Größe des Sonnenjahres schon im Jahr 2300 vor Christi Geburt*.

Die alten Schweden waren daher ohnfehlbar eine Colonie jener großen Nation des nördlichen Asiens.

§. 3.

Man findet in angeführter Edda Nachrichten, die mit den Nachrichten der heiligen Schrift überaus genau zusammen stimmen. Denn man liest darinne die Begebenheit, daß die Eva aus der Ribbe des Adams gemacht worden ist, sehr deutlich. Man findet ferner die Geschichte einer Sündfluth und eines Noah, der aber hier Belgemer heist, und überhaupt mit noch viel andern fabelhaften Erzählungen verunstaltet erscheint. Denn als der Riese Ymus erlegt ward, da floß so viel Blut aus seinen Wunden, daß alle Menschen, bis auf den einzigen Belgemer, der sich mit seiner Frau in einen schwimmenden Kasten flüchtete, ersaufen mußten**.

Rudbeck bemühet sich auf gleiche Art den Ursprung aller Fabeln in dem nördlichen Europa zu finden: aber wir wollen nur seine Erklärung einer einzigen anführen, und man wird sich die übrigen ohnfehlbar selbst vorstellen.

„Pherecydes sagte, daß die Hyperboräer von den Titanen entsprossen wären: also setzte Pherecydes den Ursprung der griechischen sowohl, als indischen Fabeln in die nördlichen Gegenden, und ließ die Hyperboräer von den Riesen, die nach den alten Traditionen aller Völker der Erde das erste Menschengeschlecht waren, gezeugt werden.“

Auf solche Art hat Rudbeck fünf und siebenzig Stellen aus den alten Griechen und Römern, die mit eben

* *Rudbeck.* De atlantica. T. I. c. 5. p 96.
** Ebendaselbst. p. 541. u. f.
*** *Rudbeck.* l. c. T. II. p. 19.

eben so viel Nachrichten der Edda vollkommen übereinstimmen, gesammelt.* **Saturn** und **Osiris** waren zufolge dieser Nachrichten im Norden gebohren, den Aegyptiern hingegen, Fremdlinge: denn die Tempel dieser Götter waren bey den Aegyptiern, wie sie allemal mit den fremden oder adoptirten Göttern zu thun pflegten, außerhalb ihren Städten erbauet.** **Plutarch**, der das Reich des **Ogyges** im Norden zu suchen scheint, spricht „zufolge der Fabel war **Saturn** auf dieser Insel der Staatsgefangene des **Jupiters**." Aber was die nördliche Breite dieser Insel am besten bestimmt, ist die Tradition, daß die Sonne 30 Tage lang daselbst nicht länger, als eine Stunde unter dem Horizonte verweilt haben soll, das heist, es war daselbst im Sommer nur eine Stunde Nacht. Und **Plutarch** setzt hinzu, daß man daselbst dem **Herkules** für die erste oder oberste Gottheit, den **Saturn** hingegen, für die zwote gehalten habe. Die Bewohner gedachter Insel giengen aller dreyßig Jahre, wenn **Saturn** in das Sternbild des Ochsens zu stehen kam, zu Schiffe, um ihm die gebührende göttliche Ehrenbezeugung in einem andern Lande zu erweisen***. Also müssen doch diese Leute auf die Bewegung des **Saturns** Acht gehabt haben? Unten werden wir sehen, daß auch die Chaldäer diesen Planeten vorzüglich beobachteten. So weit **Rudbeck**.

Es fragt sich: warum wählte man den vielmehr das Sternbild des Stiers, um den **Saturn** anzubeten, als ein anderes? wir antworten: weil die Frühlingsnachtgleiche damals in dieses Sternbild fiel. In diesem Bilde verjüngte die Sonne allemal die Natur aufs neue, sie fieng ein neues Jahr an: und eben so hat man den

* *Rudbeck.* l. c. p. 32.
** *Macrobius.* et *Livius.* L. I. c. 7.
*** *Plutarchus.* De facie in orbe lunae. c. 29.

den Planeten ihre Revolutionen ohnfehlbar in diesem Sternbilde anfangen lassen.

Es ist also nicht zu läugnen, daß diese Nachrichten alle sehr genau zusammen treffen und allerdings eine gemeinschaftliche große Nation, von der die entlegendsten Völker abgestammt sind, und ihre Wissenschaften geerbt haben, voraussetzen.

§. 4.

Osiris wurde von den Aegyptiern, und **Adonis** von den Syriern als abwesend, oder verstorben, vierzig Tage lang beweint: und in gewissen Gegenden des Nords beweinte man die Abwesenheit der Sonne vierzig Tage lang. Auch pflegten die nordischen Nationen im Frühjahre ein Freudenfest zu feyern, das mit dem Feste des wieder gefundenen **Osiris** und **Adonis** bey den Aegyptiern und Syriern überein kam. Die **Isis** heist in der Edda zwar **Freja**:* aber sie ist eben so, wie in den ägyptischen Traditionen charakterisirt; denn bald erscheint sie in einem schwarzen, bald in einem grünen und bald in einem weißen Gewand, welches ohnfehlbar nach einem ganz sonderbaren Gusto zugeschnitten seyn mag.** Es ist einleuchtend, daß diese drey verschiedenen Farben des Kleides der **Freja**, welche eigentlich die Erde vorstellt, nichts als die drey verschiedenen Gestalten oder Gewande derselben anzeigen; es versteht sich, daß man dieses nur auf das nördliche Klima anwenden muß: denn so bedeutet das schwarze Gewand der **Isis** die Jahreszeit, in welcher die Sonne den Bewohnern des Nords gar nicht erscheint; das grüne zeigt den Frühling oder den Sommer an; und das weiße stellt das Schneegewand der nordischen Erde vor: und wir haben gezeigt, daß

* Daran zweifeln noch große Geschichtskundige, daß Isis und Freja eine einzige Göttinn seyn sollen. Uebers.

** *Rudbeck.* l. c. T. II. p. 31. u. f.

daß die alten Bewohner des Nords viermonathliche Jahre hatten,* wie auch, daß sich die Kamschatalen, noch itzt der sechsmonathlichen Jahre bedienen**. Daher scheint sowohl die Fabel von dem Adonis, welcher auf Befehl des Jupiters vier Monathe lang mit ihm selbst, vier andere Monathe hingegen mit der Venus und die letzten vier Monathe mit der Proserpina herum wandern mußte, als auch die von der Proserpina selbst, die sechs Monathe bey ihrer Mutter der Ceris auf der Erde, die sechs übrigen Monathe hingegen im Reiche der Schatten wohnte, auf angeführte Erklärung vollkommen zu passen.

Man weiß, daß Deukalion die göttliche Verehrung des Adonis in Scythien eingeführt hat: und Deukalion war, wie Lucian meldet, ein Scythe, das heist, er war ein Nordländer.† Auch findet man in der Edda eine Fabel, die mit der Geschichte des Janus und des Phönix vollkommen einerley ist. Sie bestehet in einem Contrakt zwischen der Freja und ihrem Manne, vermöge dessen dem letztern die Freyheit, sich 65 Tage lang von dem Ehebette zu enthalten zustand: aber die übrigen 300 Tage hatte er sich verpflichtet, der Freja seine eheliche Pflicht zu leisten.†† Wer wird nun unter diesen Bildern den Ehecontrakt der Sonne mit der Erde und die 65tägige Nacht einiger nordischen Völker verkennen? Man kann also füglich schliessen; erstlich: diese Fabeln sind allerdings eines nordischen Ursprungs; und zweytens: sie bezogen sich auf die Zeit, in welcher die Sonne daselbst unter dem Horizonte verweilt, so daß einige dieser Fabeln nahe um den Pol selbst, andere hingegen unter der Breite, wo die Nacht nur vier Monathe

* *Rudbeck.* l. c. p. 652.
** Voyage de *l'Abbé Chappe* en Sybérie. T. III. p. 19.
† *Rudbeck.* T. II. p. 511. 520. †† Ebendaselbst. p. 251.

the dauert, und noch andere in den südlichern Gegenden, wo die Sonne nur 65 oder 40 Tage unter dem Horizonte verweilt, ausgedacht worden sind.

§. 5.

Zufolge der Nachricht des **Herodotus*** beteten die Scythen die Erde an und nannten sie **Apia**; die Aegyptier hingegen, die den Ochsen **Apis** verehrten, mahlten die Erde, wie **Horus Apollo** meldet, in der Gestalt einer Kuh: und alle diese göttlichen Verehrungen der Kuh, sowohl als der Götzendienst des Ochsen sind aus den nordischen Gegenden nach Scythien, Aegypten und Indien gebracht worden; denn man findet keine einzige Gottheit der Alten, selbst den Cerberus nicht ausgenommen, die in angeführten schwedischen Hieroglyphen nicht abgebildet wären.**

Auch die ehemalige schwedische Sprache selbst giebt dieser Muthmaßung ein nicht geringes Gewicht: denn **Rudbeck** hat gezeigt, daß die phrygischen Wurzelworte eines schwedischen Ursprungs sind, und mit den Worten dieser Sprache ungemein übereinstimmend lauten? Wir wollen nur einige Beyspiele anführen. Die Stadt Troja hieß auf phrygisch Pergamus, und in der nordischen Sprache heist Berghem auch ein Schloß, eine Stadt, oder eine Vestung.† Der griechische Name Σκάφη, oder der der lateinische Scapha scheint ebenfalls von dem nordischen sciphi oder sciphre, welches ein großes Schiff heist, hergeleitet zu seyn; ebendaher ist auch der engländische Name Ship entstanden.†† **Baal** oder **Bel**, welches im chaldäischen ein König, ein Herr

* Lib. IV. ** *Rudbeck.* T. II. p. 301. 303.

† Ibid. T. I. p. 508.

†† Aber könnte denn nicht eben sowohl von dem deutschen Schiff, das nordische Shiphi und das englische Ship herkommen? Uebersetzer.

Herr hieß, kömmt von dem nordischen Namen Bal, welches ebenfalls ein König heist. Selbst der Name des Herkules ist ursprünglich in der nordischen Sprache zu suchen: denn die Hauptsylbe Her heist so viel, als bewaffnet, streitbar, und befindet sich in allen zusammengesetzten Worten oder Namen, die das Kriegswesen betreffen. Heros und wahrscheinlicherweise auch Herus sind aus dieser Wurzel Her oder Herr entstanden: denn durch Tapferkeit und mit Waffen wurde anfangs einer über den andern Herr, und so entstanden die ersten Herren. *Her — Full*, woraus man augenscheinlich Herkul gemacht hat, heist in der nordischen Sprache ein Feldmarschall, ein Herrführer.*

Es ist doch sonderbar, daß man den Ursprung des Herkules in dem nördlichen Europa findet. Tacitus bestärkt uns in dieser Meynung noch mehr, wenn er spricht: „Man hat dem Herkules in dem tiefsten Nord Bildsäulen errichtet: daher muß dieser tapfere Streiter entweder gar bis in diese entlegenen Lande eingedrungen seyn, oder es ist bloß der Ruhm von ihm, als von dem größten Helden, durch die ganze Welt erschollen. **“

Auf gleiche Art findet Rudbeck auch den Berg Atlas, wie auch den Atlas selbst, in dem Nord. Wir wollen uns bey dieser Untersuchung und Etymologie des Rudbeck nicht aufhalten: denn sie ist ohnfehlbar noch vielem Zweifel unterworfen: aber darinne müssen wir ihm beyflichten, daß der Berg Atlas keinesweges in Afrika gesucht werden darf; Herodotus meldet, daß er in einem Lande der Finsterniß existirt habe***. Aber Mallet spricht: die erstern Dähnen seyen aus Scythien nach

Dänne-

* *Rudbeck.* l. c. p. 750. 751.
** De morib. Germanor. c. 34.
*** *Rudbeck.* l. c. T. I. p. 358.

Dännemark gezogen;* auch finde er eine Uebereinstimmung zwischen den philosophischen Lehren der Perser und alten Dähnen über die Bildung der Welt aus dem Chaos. ** Abt Bannier hat ebenfalls eine große Aehnlichkeit zwischen den Religionssystemen und philosophischen Lehren der alten Perser und Druiden der Celten oder der alten Gallier bemerkt. *** Man setze noch hinzu, daß die Weiber bey den alten Celten, wie in Asien die Sybillen, zukünftige Begebenheiten weissagten. Auch hatten die alten Dähnen eine Sammlung von Gedichten, die sie Voluspa nannten. Dieser Name hieß in ihrer Sprache so viel, als die Orakeln der Vola.† Also hatten die nordischen Gegenden damals auch ihre Sybillen.

Wenn man die Sammlung der nordischen Fabeln, oder die Edda lesen will: so wird man sich leichte überzeugen, daß sie alle, so wie die griechischen und andere orientalische Fabeln, in dem nördlichen Asien entstanden sind.†† Uebrigens wollen wir es dem geneigten Leser selbst zur Beurtheilung überlassen: ob angeführte Traditionen und in dunkele Hüllen eingewickelte Begebenheiten einiges Licht über den Ursprung der Sternkunde, oder der Wissenschaften überhaupt, ausgiessen können und ob sie als giltige Zeugnisse unserer Konjektur, die den Ursprung der Wissenschaften in das nördliche Asien setzt, angesehen zu werden verdienen. Wir wenden uns nun zu den Indianern.

§. 6.

Die Indianer wissen nicht, woher sie gekommen oder wie alt sie sind: aber wir haben gezeigt, daß ihre Nation

* Introduct. in Histor. Dan. p. 12.
** Ebendaselbst. und Edda. p. 8.
*** *Bannier.* Mytholog. T. II. p. 628.
† *Mallet.* l. c. p. 133.
†† Ebendaselbst. p. 106. 116. 123.

tion ohnfehlbar kurz nach der Sündfluth gegründet worden ist: und dieses wollen wir itzt noch mit mehrerm erhärten.

Schon die große Bevölkerung und Aufnahme der Wissenschaften und Künste dieses Reichs sind hiervon ein kräftiger Beweis*. Als Alexander Asien eroberte, da fand er in Indien neun Hauptnationen und 5000 Städte, die eben so groß und prächtig, wie die Hauptstadt der Insel Cos waren.** Und wie alt müßte nicht diese Nation seyn, wenn es wahr wäre, daß sie schon zu den Zeiten des Hiob künstliche Figuren in den seidenen Stoff weben und ihn mit allerhand Farben zierlich ausschmücken konnte? Man überlege nur, wie viel Zeit nöthig gewesen seyn müßte, ehe diese Menschen auf den Einfall geriethen, die Seide abzuwinden und Fäden daraus zu verfertigen; oder aus Baumwolle und Flachs Garn zu spinnen; man bedenke, wie viel Menschen darüber nachsinnen mußten, ehe sie Weberstühle und die dazu gehörigen Geräthschaften, um nur bloße glatte Zeuge oder Leinwand zu weben, erfinden konnten: und man wird leichte begreifen, daß die gemodelten oder geblumten Stoffe, die noch dazu auf allerley Art gefärbt waren, ebenfalls eine nicht geringe Zeit zu deren Erfindung erfoderten. Die Färberey setzt beträchtliche chymische Kenntnisse voraus. Und Hiob lebte wahrscheinlicherweise wenigstens 3000 Jahr vor Christi Geburt.*** Herr Goguet† ist es, der diese Muthmaßung von dem hohen Alter der Künste bey den Chinesern aus der dahin einschlagenden Stelle des Hiob anführt: aber Herr von P.†† glaubt, daß diese Stelle

* Philosophical. Transact. T. LXII. ann. 1772. p. 354.
** *Plinius*. L. VI. c. 17.
*** Unten Absch. 9. §. 8.
† Tome. I. L. II. art. 1. p. 124. Hiob. c. 28. v. 16.
†† Reflex. orit. sur les Egypt. T. I. p. 310.

in der lateinischen Uebersetzung fehlerhaft gewesen seyn müsse: denn die französische Version rede keinesweges von seidenen Stoffen, sondern von Edelsteinen*.

§. 7.

Oben haben wir von den vier Zeitaltern der Indianer geredet und die ungeheuern Zahlen derselben reducirt: aber diese Nation rühmt sich auch noch anderer fabelhaften Jahrzahlen, deren geheimnißvolle Natur wir noch nicht haben entdecken können; sie sagen: vor der Epoche Calivougan haben schon siebzehn Welten existirt. Wir wollen die angegebene Dauer einer jeden hersetzen**

1	—	—	—	—	140000000
2	—	—	—	—	130000000
3	—	—	—	—	120000000
4	—	—	—	—	110000000
5	—	—	—	—	100000000
6	—	—	—	—	90000000
7	—	—	—	—	80000000
8	—	—	—	—	70000000
9	—	—	—	—	60000000
10	—	—	—	—	50000000
11	—	—	—	—	40000000
12	—	—	—	—	30000000
13	—	—	—	—	20000000
14	—	—	—	—	10000000
15	—	—	—	—	9026000
16	—	—	—	—	7012500
17	—	—	—	—	5959600
18	—	—	—	—	48300
				Summa.	1072046400

Man

* *Luther* und *Castellio* auch. Uebersetzer.
** Manuscr. de M. *de l' Isle.* no. 12. 7. A

Man begreift zwar leicht, daß diese Zahlen ein Hirngespinst der Indianer sind; sie sind den oben angeführten Jahrzahlen, in welchen wir allerdings Wahrheit fanden, nicht im geringsten ähnlich, und man siehet, daß man lauter runde Zahlen willkührlich angenommen hat: demohngeachtet scheinen diese siebzehn Welten wozu noch die itzige, als die achtzehnte kömmt, mit andern indianischen Fabeln zu harmoniren. Sie sagen, zum Beyspiel: Es existirt ein Berg, der sich durch 14 Welten erstreckt und das Centrum der Bewegung des Monds und der Sonne ist.* Wenn man sich nun an die oben gedachten 15 Bobouns, oder Welten der Versöhnung erinnert: so wird man leicht auf die Vermuthung gerathen, daß die 14 ersten Zeitalter jene Zeiten anzeigen sollen, welche zu den vorhergehenden 14 Welten, oder Bobouns gehören. Nun existiren wir, nach dieser Traditon, in dem vierten Zeitalter der funfzehnten Welt. Und daher kommen ohnfehlbar die angeführten achtzehn Zeitabtheilungen.

§. 8.

Wir wollen uns aber bloß an die Schriftsteller, deren Nachrichten am wenigsten zweifelhaft scheinen, halten: und da finden wir den **Plinius**,** welcher spricht: die Indianer zählten vor der Ankunft des **Alexanders** 154 Könige, welche 6451 Jahr und drey Monathe regiert hatten.† Allein diese Dauer ist entweder erdichtet, oder angeführte Zahl enthält keine Sonnenjahre. Denn man setze mit **Newton**†† für die Regierung eines

* Manuscr. de M. *de l'Isle*. l. c.

** Lib. VI. c. 17.

† *Arrianus*. in Indicis eignet der Dauer dieser sämmtlichen Könige 6042 Jahre zu. Arrian fleng ohnfehlbar von einer andern Epoche, als Plinius, zu zählen an: aber der Unterschied zwischen 6051 und 6042 ist überhaupt nicht beträchtlich.

†† Verbesserte Chronologie der alten Königreiche.

nes jeden Königs die mittlere arithmetische Proportionalzahl = 20 Jahr: so kommen für 154 Könige 3080 Jahr. Unterdessen erhellet doch aus den drey Monathen, die Plinius den 6451 Jahren zusetzte, daß angeführte Jahre wenigstens größer, als dreymonathlich, gewesen seyn müssen. Setzt man sie nun, wie die Griechen, die Chineser und Kamschatalen* zu thun pflegen, auf sechs Monden, so kommen anstatt angeführter Zahl des Plinius 3226 Sonnenjahre. Hierzu addire man noch die 327 Jahr, um welche Alexander vor der Epoche unserer Zeitrechnung nach Indien kam: so erhält man das Jahr 3553 vor Christi Geburt, für die Epoche des ersten angeführter indianischen Könige. Und diese Epoche fällt etwa um 400 Jahr weiter hinaus, als das oben gefundene Alter der Sternkunde dieser Nation.

§. 9.

Anquetil benachrichtigt uns von einer sonderbaren Abtheilung des Tages der Indianer.** Er spricht „Die Malabaren bedienen sich, um die Theile des Tages abzumessen, einer kupfernen Kugel, die mit einem kleinen Loche versehen ist: diese legen sie auf das Wasser, welches durch gedachte Oefnung eindringt und die Kugel nach und nach anfüllt, bis sie ganz untertauchen muß. Die Zeit, welche von dem ersten Augenblicke, bis zu dem gänzlichen Untersinken vorbeyfließt, nennen sie Najika: und deren enthält der Tag 60. Die Najika theilen sie ferner in 60 Vinaigas; die Vinaiga in 6 Birpen, oder Hauche; den Hauch in 10 Kenikan; den Kenikan in 4 Mattiren; und die Mattire in 8 Kanni — Maß oder Caignodis: Kanni — Maß heist ein Augenblick, und Caignodis, ein Fingerschnipchen.“ Wenn wir

* 2ten Band. Absch. §. 4.
** Zend — Avesta. T. I. p. 172. 173.

wir nun diese Abtheilung des Tages auf unsere Stunden, Minuten und Sekunden reduciren: so beträgt die Najika 24 Minuten; die Vinaiga 24 Sekunden; die Birpe 4 Sekunden, der Kenikan Zweyfünftel einer Sekunde, die Mattire eine Zehntel, und die Kanni — Maß, oder Caignodis ein Achtzigtel einer Sekunde. Da es nun nicht wahrscheinlich ist, daß diese Leute dergleichen kleine Theile des Tages zu ihren bürgerlichen Geschäften brauchen: so ist eher zu vermuthen, daß diese Abtheilung einstmalen von einem Volke, das die Sternkunde betrieben hat, eingeführt worden seyn mag.

Daß man aber einigen Unterschied zwischen diesen hieher gehörigen Nachrichten des Herrn le Gentil und Anquetil bemerkt, kömmt daher, weil der erstere von den Gebräuchen der Indianer, welche die Küste von Coromandel bewohnen, letzterer hingegen von den malabarischen Indianern redet.

Herr le Gentil* benachrichtigt uns, daß diese Wasseruhr auf der Küste von Coromandel bloß bey den Mores oder Soldaten üblich sey, die sich derselben im Felde und zum Ablösen der Wachen bedienen. Zu Pondicheri fand er diese Wasseruhr wirklich bey den Cipayes, welches Mores waren. Uebrigens versichert er, daß man sie bey den übrigen Malabaren nicht finde.

Die Persier bedienen sich dieser Uhr, um die Abgaben von dem Wasser zu bestimmen**.

Herr Niebuhr sah aber ebenfalls eine solche Wasseruhr bey einem arabischen Braminen. Also folgt hieraus, daß dieser Gebrauch nicht bloß den Indianern eigen seyn kann. Die Erfindung selbst ist ohnfehlbar aus einer andern Gegend durch ganz Asien ausgebreitet wor-

* Man sehe die Nachrichten von seiner Reise, die nächstens die Presse verlassen werden.

** *Chardin.* Voyage en Perse. T. V.

den: einige Völker kennen sie also noch als ein längst hergebrachtes Werkzeug; andere hingegen wissen davon nichts. Aber eben dieser Bramine, von welchem Herr Niebuhr redet, hatte auch einen Sonnenring, der ziemlich schlecht gearbeit, und ohngefehr drey Zoll im Durchmesser groß war. Er sah bey diesen Braminen ferner einen abgekürzten Kegel aus Helfenbein, dessen Höhe fünf Zoll betrug und etliche Parallelzirkel auf seiner Fläche hatte. Aber man zeigte dem Herrn Niebuhr den Gebrauch dieser kleinen vermuthlich horologischen Werkzeuge nicht.*

§. 10.

Die Braminen bedienen sich zwoer Perioden, deren eine 60, die andere hingegen 3600 Jahr enthält: aber sie bedienen sich zu ihrer Geschichte sowohl, als in ihrer Zeitrechnung überhaupt, der 60jährigen; und jedes Jahr derselben hat seinen besondern Namen**.

Herr Goguet*** glaubte, daß diese 60jährige Periode, deren sich auch die Chaldäer bedienten, eine Mondsonnenperiode gewesen sey und durch das Anhängen einer Null die bekannte 600jährige hervorgebracht habe. Allein hierinne hat Goguet geirrt. Denn die abwechselnde Gestalt des lichten Mondes ist zu merklich, als daß die Alten daraus eine Periode, die um drey ganze Tage von der Wahrheit abwich, hätten herleiten können; wollte man ihren Beobachtungen so wenig Genauigkeit zueignen: so würde man besser thun, wenn man lieber alle ihre astronomischen Arbeiten wegläugnete. Wenn sie anfangs in der That eine solche Periode festgesetzt hätten: so würden sie dieselbe am Ende der erstern ganz gewiß als fehlerhaft erkannt und verlassen haben.

Aber

* Reisebeschreibung nach Arabien. p. 105.
** Zend—Avesta. Discour préliminaire. p. CCXIII.
*** Tome. III. Differt. II. p. 267.

Aber wir haben schon gezeigt, daß die 60jährige Periode aus keiner andern Ursache, als wegen ihrer füglichen Theilbarkeit ausgedacht und angenommen worden seyn mag: denn dieß war auch die Ursache, daß man den Tag in 60 Stunden, die Stunde in 60 Minuten u. s. w. theilte: und so sind allerdings die Perioden von 60 Tagen sowohl als 60 Jahren entstanden. Wollte man aber doch einen astronomischen Grund dieser 60jährigen Periode aufsuchen: so müßte man erwägen, daß die Alten den Lauf der Planeten und deren Zusammenkünfte fleißig beobachteten:* und da findet sichs, daß Jupiter seine Bahn in 12 Jahren und 5 Tagen vollendet: folglich wird er zu fünf Revolutionen 60 Jahr und 25 Tage brauchen. Den Mars sehen wir aus der Erde allezeit nach 15 Jahren weniger achtzehn Tage bey eben denselben Sterne des Thierkreises, von welchen er zu Anfange dieser funfzehn Jahre weniger achtzehn Tage weglief: folglich wird er auch nach jeden 60 Jahren weniger 72 Tagen in seinem ersten Orte des Thierkreises erscheinen. Was endlich den Saturn anbetrift: so braucht dieser 59 Jahr und zween Tage Zeit,** ehe er aus der Erde wieder in dem Punkte des Thierkreises gesehen wird, wo er ehemals erschien; und da er sich überaus langsam zu bewegen scheint: so können die Menschen damals leicht geglaubt haben, daß er gar 60 Jahr zu dieser Revolution nöthig habe. Hieraus erhellet nun, daß man den Ursprung der 60jährigen Periode ebenfalls aus der scheinbaren Bewegung und Revolution der drey obern Planeten herleiten kann. Wir erkennen zwar das fehlerhafte derselben wohl: aber der Irrthum ist hier doch nicht so auffallend, als er es seyn würde, wenn man sie von dem Laufe des Monds herleiten wollte; denn hier

* *Herbelot.* Bibl. Orient. p. 958.
** *De la Lande.* Astr. T. I. p. 595.

durften die Menschen nur zween Augen haben: und sie mußten den Fehler, den sie auf eine leichte Art vermeiden konnten, sogleich gewahr werden. Uebrigens begreift man auch leichte, daß angeführte Beobachtung der Planeten, die auf gedachte Art alle drey nach jeden 60 Jahren nahe beysammen erscheinen, zu einer Periode Anlaß geben mußte: denen dieß war doch allemal vorzüglich für die Astrologen eine merkwürdige Erscheinung. Nach etlichen verlaufenen Perioden kamen diese Planeten zwar nicht mehr so nahe zusammen: aber die abergläubischen Astrologen hatten sie nun einmal, als eine Regel festgesetzt; die Astronomen verliessen sie ohnfehlbar: aber die Chronologen behielten sie wegen ihrer Bequemlichkeit bey. Könnte man nun wohl was wahrscheinlicheres von dem Ursprunge dieser Periode ausfündig machen?

§. 11.

Aber die Periode von 3600 ist vermuthlich, wie auch Herr le Gentil bemerkt eine Mondsonnenperiode, die aus sechs 600jährigen Perioden bestand: die Braminen bedienen sich also angeführter 600 jährigen Periode, die vor der Sündfluth erfunden worden ist, noch itzt, ohne es zu wissen. Es fragt sich daher: warum haben denn die Braminen oder deren Vorfahren, die 600jährige Periode, die doch allerdings einem, obgleich geringen Fehler unterworfen ist, in eine sechsmal größere verwandelt, und auf solche Art den Fehler derselben sechsmal vermehrt? Wir antworten hierauf, daß sie diesen Irrthum durch eine Verbesserung, in Rücksicht auf den Lauf der Sonne abhelfen.* Denn wir haben in einer besondern Abhandlung** gezeigt, daß gedachter Zeittheil, den die Braminen den gedachten 3600 Jahren

um

* M. *le Gentil.* Mém de l'Acad des Sciences. 1772.
** Mém. de l'Acad. des Sciences. 1773.

um den Lauf der Sonne zu berichtigen hinzusetzen, gerade so viel beträgt, als die Zeit um welche das Sonnenjahr nach verflossenen 3600 Jahren vermindert worden seyn kann. Also läßt sich annehmen, daß diese Periode bloß deswegen erdacht worden ist, weil die alten Braminen einsahen, daß nach 3600 Jahren, die 600jährige Periode allemal zu weit von der Wahrheit abwich und einer Verbesserung bedurfte.

Ob man sich aber gleich über das hohe Alter der astronomischen Arbeiten bey den Judianern eben nicht wundern darf: so ist doch dieß nicht wahrscheinlich, wenn sie behaupten, daß alle Planeten im Jahr 20400 vor dem Anfange des unglücklichen Zeitalters oder des Caliyougan an einem Punkte des Himmels beysammen erschienen seyen. Diese Begebenheit würde, zufolge unserer obigen Reduktion, auf das Jahr 23501 vor Christi Geburt hinaus fallen. Aber wir wollen doch sehen, wie sie auf diesen Einfall gerathen sind. Sie druckten diese Zahl 20400 selbst durch die 600jährige Mondsonnenperiode aus. Denn sie sagten: 20400 Jahr vor der Epoche Caliyougan ereignete sich eine totale Sonnenfinsterniß: daher wird sich nach 34 verlaufenen 600jährigen Perioden, oder nach jeden 20400 Jahren diese Finsterniß an eben dem Punkte des Himmels ereignen. Also muß diese Finsterniß auch zu Anfange der Zeit Caliyougan, oder im Jahre 3101 vor Christi Geburt erschienen, und daher die Ursache einer neuen Epoche, die sie nun Caliygougan nannten, gewesen seyn. Man wird daher nur diese Erscheinung gedachter Finsterniß zur Epoche eines neuen Zeitalters gemacht und die Zusammenkunft aller übrigen Planeten aus einem Mißverständnisse hinzu gedichtet haben.

§. 12.

Die Braminen kennen auch die Schiefe der Ekliptik. Sie besitzen gewisse Tafeln für die abwechselnden

Tages-

Tageslängen auf jeden Tag des ganzen halben Jahres und für verschiedene Breiten des indianischen Reichs*. Aber diese Tafeln gründen sich, wie Herr le Gentil gefunden hat, auf einen Neigungswinkel der Ekliptik von 25 Graden. Da es nun eine ausgemachte Sache ist, daß sich der Neigungswinkel der Erdaxe gegen die Fläche ihrer Bahn vermindert: so fragt sichs: wenn war diese Neigung 25 Graden gleich? Man siehet leicht, daß sich diese Frage zu unsern Zeiten noch nicht genau beantworten läßt. Aber gesetzt, Hipparch hat richtig beobachtet: so hat sich dieser Winkel seit dem Hipparch, oder seit 1900 Jahren um 23 Sekunden vermindert; und da man die Größe des gedachten Winkels gegenwärtig 23 Grad und etwa 30 Minuten findet: so würden für die Zeit, da er 25 Grad war, 76 Jahrhunderte herauskommen. Dieß wäre fast die Epoche, die wir oben für den Ursprung der Welt gefunden haben. Unterdessen darf man doch dergleichen Beobachtungen nicht ganz und gar in die Epoche der Welt selber setzen. Denn das kann wohl seyn, daß sich diese Verminderung entweder ehemals schneller als itzt ereignet hat, oder daß die Beobachtungen der Alten nicht akkurat gewesen sind.

§. 13.

Wir haben aber auch eine Stelle, die den ehemaligen Neigungswinkel der Ekliptik auf 25 Grad zu setzen scheint, an einem andern Ort gefunden. Der smirnische Theon spricht: veteres statuunt lunam et venerem sex partibus deflectere ab vtraque parte Zodiaci: *solem vero* vna, qualium ambitus circuli fuerit 360, discedere.** Die Alten, von welchen hier Theon redet, setzten die Schiefe der Ekliptik auf 24 Grad:

* M. *le Gentil*. Mém. de l' Acad. des Scienc. 1772.
** Fragmens de *Theon*. publiés par Bouillaud. 1644. p. 189.

Grad: wenn also die Sonne einstmalen um einen Grad aus dem vorgeschrieben Wege ausgewichen ist, so muß die Neigung ihres Weges gegen den Aequator ebenfalls 25 Grad betragen haben.

§. 14.

Die Tamoults, oder welches gleich viel ist, die Indianer, welche die Küste von Koromandel bewohnen, sagen: wir folgen in der Sternkunde den Braminen.* Die neuern Braminen lassen sich Paramanen oder Brachmanen nennen: und dieß war ehemals der gemeinschaftliche Name aller indianischen Philosophen, den die neuern zum Andenken aus Ehrfurcht beybehalten**. Auch sagen diese Tamoults, daß die ersten Braminen aus den nordischen Gegenden nach Taniaor und Madura, welches die mittägigen Lande Indiens disseits des Ganges sind, gekommen seyen: aber sie wissen nicht, aus welchem Lande, oder zu welcher Zeit: nur dieß behaupten sie, daß es eben nicht vor sehr langer Zeit geschehen sey. Allein es ist zu merken, daß bey diesen Leuten ein Zeitraum von 1000 Jahren so viel, wie eine kurze Zeit heist: denn eine Nation, die wohl vier Millionen Jahr alt zu seyn glaubt, muß nothwendig 1000 Jahr ihrer Geschichte für sehr klein halten. Nun soll ihr **Butta**, den sie für den Stifter ihrer Weltweisheit halten, 1031 Jahr vor **Christo** gelebt haben***. Also wird er nicht der Stifter ihrer Sternkunde, deren Ursprung wir auf das Jahr 3101 vor **Christi** Geburt reducirt haben, seyn können. Und hieraus folgt der Schluß, daß **Butta** entweder die alten Grundsätze der Sternkunden aus einem andern Lande im Jahr 1031 dahin gebracht hat, oder

* Mr. *le Gentil.* l. c.

** In continuatione tricesima quarta relationis missionar. Danic. Halae. 1728.

*** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XXXI. p. 81.

oder daß **Butta** selbst viel eher existirt haben muß: das letztere scheint uns aus oben bemerkten Gründen* der Wahrheit am nächsten zu kommen. Wir werden aber in unserer Muthmaßung auch dadurch bestärkt, weil die Indianer den **Butta** aus Norden herstammen lassen, und weil man auch das Reich Tibet mit seinem Namen belegt hat: denn dieß große Tibet heist auch das Königreich des **Butan.**** Ueberdieß behaupten die Indianer, daß man daselbst unter der Regierung des **Salivaganam** eine merkwürdige Verbesserung mit der Sternkunde vorgenommen habe†. Und dieser **Salivaganam** soll zufolge ihre Rechnung erst im Jahre 78 unserer Zeitrechnung gestorben seyn.

15.

Die Indianer bedienen sich ferner gewisser Tafeln, worinne die Zeit, welche die Sonne in jedem Zeichen des Thierkreises verweilt und daher auch der Ort des Apogäums der Sonne, berechnet sind.†† Nun fällt das Apogäum nach diesen Tafeln in die Zwillinge: und heut zu Tage fällt es in den Krebs; das Perigäum hingegen, oder der Ort, wo die Sonne am geschwindesten zu laufen scheint, fällt nach gedachten Tafeln in den Schützen: und gegenwärtig befindet sich dieser Punkt wirklich in dem Steinbocke. Setzt man nun mit de la Caille für die Bewegung des Punktes der größten Erdweite auf jedes Jahrhundert 1 Grad 49 Minuten 10 Sekunden: so werden 1640 Jahre nöthig gewesen seyn, ehe dieser Punkt durch ein ganzes Zeichen vorrücken konnte. Nimmt man nun ferner an, daß dieser Punkt damals etwa in den

* Ersten Band. 3. Absch. §. 14.

** Hist. génér. des Voyages. T. XXV. p. 332

† Mr. *le Gentil.* l. c. Crammaire du Pére *Beschi.* Zend-Avesta- Discour. prélim. p. 223. *Abraham Roger.* Theat. de l'Iotal. p. 80.

†† Mr. *le Gentil.* l. c.

den neunten Grad der Zwillinge fiel, anstatt, daß er sich itzt in dem zehnten des Krebses befindet: so wird es sehr wahrscheinlich seyn, daß angeführte astronomische Tafeln unter der Regierung des Salivaganams verfertigt worden sind, und daß dieser in der That ohngefehr um das Jahr 78 nach Christi Geburt gelebt hat.

Aus angeführten Tafeln läßt sich auch die aequatio centri solis der Indianer beurtheilen: denn nach diesen verweilte sich die Sonne in dem Zeichen der Zwillinge 31 Tage 14 Stunden 39 Minuten; in dem Schützen hingegen, 29 Tage 8 Stunden 21 Minuten: also beträgt der Unterschied 2 Tage 6 Stunden 48 Minuten, welche auf Theile der Erdbahn reducirt, 2 Grad, 14 Minuten für die größte aequationem centri solis geben.

De la Caille setzte sie auf 1° 55′ 36″ 6; Mayer auf 1° 55′ 30″; und Cassini auf 1° 55′ 50″: der Indianer ihre ist also ohngefehr um den achten Theil zu groß.

§. 16.

Die Braminen bedienen sich auch einer gewissen Aequation des Mittelpunkts der Sonne, indem sie eine bestimmte Größe von dem, in ihren Tafeln befindlichen mittlern Orte der Sonne in den ersten sechs Zeichen abziehen, in den letztern sechs Zeichen hingegen, eine andere kleinere Größe addiren. Denn die größte Aequation fällt bey ihnen in den 20sten Grad der Zwillinge und beträgt 25 Minuten, die sie von der, aus den Tafeln abgeschriebenen mittlern Länge der Sonne, um ihren wahren Ort zu finden, abziehen. Die zwote größte Aequation fällt in den 20sten Grad des Schützens und beträgt nur 11 Minuten, die sie addiren.

Gedachte Tafeln setzen das Apogäum der Sonne in den 20sten Grad der Fische. Da nun Abt de la Caille* das

* Astronomiae fundamenta.

das Apogäum auf dem Mittag des Jahres 1760, 7° 43′ 29″ des Krebses fand: so folgt, daß es seit der erstern Bestimmung der Indianer um 3 Zeichen 17 Grad 43 Minuten und 29 Sekunden vorgerückt seyn muß. Ferner, da de la Caille für jedes Jahrhundert 1° 49′ 10″ Bewegung des gedachten Apogäums fand: so kommen für 3 Zeichen 17 Grad 43 Minuten 29 Sekunden, 5921 Jahr. Auf solche Art würde die Epoche letzt angeführter Beobachtung der Indianer auf das Jahr 4221 vor Christi Geburt zurückfallen.

Hieraus folgt, daß die Indianer zwo verschiedene Aequationen des Mittelpunkts der Sonne anzuwenden pflegen: nämlich diejenige, welche aus ihren Tafeln für den Auffenthalt der Sonne in jedem Zeichen fließt; und dann eine andere, die sie aus Beobachtungen der wahren Sonnenlängen, und durch deren Vergleichung mit dem mittlern Orte der Sonne ihrer astronomischen Tafeln gefunden haben.

§. 17.

Bey den Indianern pflegt man die Tage der Woche ebenfalls, wie bey uns mit den Namen der Planeten zu belegen*: sie fangen aber von der Venus an und zählen in der bekannten Ordnung: Saturn, Sonne, Mond, Mars u. s. w. fort. Venus heist in ihrer Sprache Soucra, Saturn Samy, Sonne Aditta, Mond Soma, Mars Mangala, Merkur Bouta, und Jupiter Brahaspati. Aber nach Aussage anderer Missionarien lauten diese Namen etwas anders: doch dieß läßt sich aus dem verschiedenen Dialekt der indianischen Provinzen erklären.** Sie bezeichnen ferner einen jeden Monat mit dem Zeichen des Thierkreises, in welchem die Sonne den Monat über erscheint: daher sind ihre Monate ebenfalls von

* *Abrah.* Roger Theat. Idolatr. p. 77. *Le Gentil.* l. c.
** Manusc. de M. *de l'Isle.* no. 12. 7. A.

von ungleicher Dauer, so wie es der geschwinde oder langsame Lauf der Sonne mit sich bringt. Das Jahr fangen sie mit dem Eintritte der Sonne in den Widder an. Ihr Jahr ist daher ein Sternjahr. Denn die Frühlingsnachtgleiche mag immer zurück rucken, ihr Neujahr bleibt doch in dem Sternbilde des Widders festgesetzt. Uebrigens weiß man die Einrichtung ihres Jahres nicht. Die Missionarien haben uns zwar benachrichtigt, daß es mit dem julianischen ziemlich überein kömmt: aber dadurch wollte man ohnfehlbar nur so viel sagen, daß sie aller vier Jahre einen Tag einschalten *.

Quintus Curtius ** benachrichtigt uns, daß die Indianer zu den Zeiten des Alexanders funfzehntägige Monathe zu zählen pflegten, und sie nicht, wie andere Nationen, aus dem Momente des Neumonds, sondern aus dem Momente der gehörnten Gestalt des Monds herleiteten. Aber vielleicht ist dieses so zu verstehen: die Indianer zählten von dem Momente des Verschwindens der Hörner, oder von dem ersten Viertel, bis zu dem Momente ihrer abermaligen Erscheinung, das heist, bis zu dem letzten Viertel, und dann von dem letzten Viertel bis wieder zu dem ersten, jedesmal einen Monath. Scaliger *** erklärte diese Stelle des Curtius für absurd: aber wer siehet nicht, daß sie sich ganz leichte und akkurat erklären läst? Curtius wußte sich selbst nicht darein zu finden. Denn er konnte gar nicht begreifen, wie die Zeit, welche die Indianer von dem Neumonde bis Vollmond, oder umgekehrt von dem Vollmonde bis zum Neumond zählten, ein Monath seyn konnte †. Aber die Indianer

* In cont. 24. relat. missionar. danic.
** Vit. *Alex.* L. VIII. c. 9.
*** De emendat. Temp. Lib. III. p. 114.
† Grammatica Latino — Tamulica. Auct. Pat. *Constant. Beschi.* Tranquebar. 1738. P. 167. Zend — Avesta. Discour prélim.

dianer zählten nur einmal und rechneten diese Hälften, oder Vierteln für Monathe.

Gleichermaßen pflegen auch die Chineser den Monath in zween Theile zu zerfällen, und rechnen 24 Tsieki* auf ein Jahr.

§. 18.

Man hat dafür gehalten, daß die alberne Meynung von dem Drachen, der die Sonne und den Mond, bey deren Verfinsterungen fraß, aus jener Gewohnheit der Araber entstanden sey, die den aufsteigenden Knoten der Mondbahn das Drachenhaupt, den Absteigenden hingegen, den Drachenschwanz nannten; zumal, da sich die Finsternisse allezeit nahe bey diesen Punkten ereignen: aber man hat nicht bedacht, daß diese Meynung von dem Drachen auch bey Nationen, die nie etwas von den Arabern gehört, noch deren astronomische Sprache gelernt haben, gefunden wird.** Sie ist ohne Zweifel sehr alt und einstmalen aus einem fremden Lande selbst nach Arabien gebracht worden. Aber die neuern Araber, die ihre Sternkunde zu Alexandrien lernten, märzten diesen albernen Kram aus und behielten nur die Namen des Kopfes und des Schwanzes von jenem Drachen, für die gedachten Knoten bey. Auf solche Art erhielten sie wenigstens das Andenken eines alten abgedroschenen Aberglaubens.

§. 19.

Die Indianer glauben, daß ihre Seelen von den Planeten auf die Erde herab gehaucht worden sind, und theilen sie daher in sieben Klassen von verschiedenem Range ein. Die erste und vornehmste Klasse enthält die Seelen

* *Golius.* in appendice atlantis finici. *Hyde.* De Religione veterar. Persarum. c. 18. p. 216. *Soucier.* l. c. T. III. p. 85.

** *Laffiteau.* Moeurs des Sauvages. T. I. p. 248.

len der Braminen: und diese sind alle aus der Sonne ausgeflossen. Die Seelen der zwoten Klasse hat der Mond auf die Erde herab gehaucht. Die dritte Art enthält die Seelen der Venus u. s. w.* Auch setzen sie hinzu, daß diese Seelen erst bey verschiedenen Planeten vorbey wandern müssen, ehe sie auf die Erde kommen, und daher verschiedene Eigenschaften, welche hernach die oft so verwickelten und vielfachen Charaktere der Menschen ausmachen, gleichsam einathmen.**

Dergleichen alberne Märchen sind nun eben so wohl, wie die brauchbaren philosophischen Ideen aus den Morgenländern in den Occident fortgepflanzt worden: Macrobius giebt davon weitere Nachricht.*** Uebrigens gehörte diese Lehre eigentlich in die Astrologie und diente zu der Erklärung des Einflusses der Gestirne auf die Begegnisse der Menschen. Denn auf solche Art ließ man die Planeten stets ihre Kraft auf die Seelen, die von ihnen ausgeflossen waren, ausgiessen und die davon abhangenden Leidenschaften derselben unaufhörlich reizen.

§. 20.

Aber gleichwie man die astronomischen Lehren der Braminen eben nicht alle verwerfen kann: so haben wir auch schon gezeigt, daß sie dieselben selbst nicht mehr verstehen und überhaupt gar armselige Helden in dieser Wissenschaft sind. Aus ihren Erklärungen des Sonnenlaufs erhellet hinreichend, daß sie sich mit allem ihren prahlerischen Stolze in dieser Kenntniß noch da befinden, wo ihre allerältesten Vorfahren waren: denn sie glauben noch, daß die Sonne eine eigenthümliche Bewegung aus Mittag gegen Mitternacht, und umgekehrt, besitze.

* Mém. de l'Acad. des Inscriptions. T. XXXI. p. 309.
** Voyez dans les Mém. de l'Acad. des Scienc. l'Anberktend, livre indien, extrait par Mr. *de Guignes.*
*** Comm. in Somn. *Scipionis.* L. I. c. 12.

Sie nennen aber dieses scheinbare Hin- und Hergehen der Sonne, die Reise derselben, wie schon bereits gesagt worden ist. Aber dieser Ausdruck entscheidet freylich nichts: denn wir kennen die Natur ihrer Sprache noch nicht genug: unsere Sprachen sind gut ausgebildet, und doch müssen wir uns zuweilen solcher Ausdrücke bedienen, die im Grunde gar nicht philosophisch richtig seyn würden. Wir sind Kopernikaner: und gleichwohl sagen wir niemals das Erscheinen, oder die Bedeckung der Sonne von der Erde, sondern allezeit der Sonnen Aufgang und Untergang: aber wir wissen allezeit, was wir durch solche Ausdrücke sagen wollen. Man findet übrigens in einem indianischen Wörterbuche die schickliche Erklärung des Neumonds, wo es heist: der Neumond ist die Conjunktion der Sonne und des Monds*.

§. 21.

Wir kommen nun zu den Chinesern, deren astronomisches Alter wir oben 3357 Jahr bis auf Christum gefunden haben: aber wir müssen die Richtigkeit der Gründe unserer Rechnung noch mit mehrerm beweisen. Man wendet dawider ein, daß ja alle chronologische Schriften der Indianer einige Jahrhunderte vor Christi Geburt unter der Regierung ihres Tsie — Chi — Hoang verbrannt worden seyen? Allein es ist nicht wahrscheinlich, daß Tsie — Chi — Hoang seine Absicht vollkommen erreicht hat: denn es müßte doch sonderbar zugegangen seyen, wenn die ganze alte Geschichte der Chineser bloß ein zusammenhangender Roman wäre; das stumpfe Genie der Chineser scheint einer solchen zusammenhangenden Erfindung gar nicht fähig zu seyn; ja was noch mehr ist, so stimmen die meisten astronomischen Begebenheiten, die sie in ihrer Geschichte aufgezeichnet haben, mit den Berechnungen selbst überein.

* *Souciet.* Obseruations, faites aux Indes et a la Chine. T. I. p. 6. 7.

ein. Aber wir wollen das Urtheil des weitsehenden und glaubwürdigen Pater **Parennin**, der sich unter allen Europäern zuerst eine gründliche Kenntniß von der chinesischen Chronologie erworben hat, anhören. Er spricht* „Es ist gewiß, daß man in der chinesischen Geschichte, vorzüglich von der Epoche des **Yao** bis auf unsere Zeiten, wenig auszusetzen findet: sie ist ziemlich vollständig und giebt sowohl von den verschiednen Theilungen der Länder, als auch von jeder merkwürdigen Begebenheit Nachricht. Man darf daher nicht glauben, daß die Execution der Bücherverbrennung etwa wie jene alexandrinische, allgemein gewesen sey. Auch weiß man, daß nicht alle Arten von Büchern zum Feuer verdammt waren: denn die medicinischen wurden wenigstens davon ausgenommen. Da man nun allerdings eine Auswahl treffen mußte: so hatte man ja Gelegenheit, auch andere gute Schriften in Verwahrung zu bringen und dem Verderben zu entreissen. Der damalige hohe Werth der Bücher, sowohl als die Höhlen und Begräbnisse, entrissen viele Bücher dem Feuer. Selbst die Mauern dienten den Büchern zur Freystädte vor dieser Grausamkeit. In der Folge zog man diese theuern Monumente des Alterthums nach und nach aus dem Moder wieder hervor: denn ohngefehr 54 Jahr nach dem **Tsie — Chi — Hoang**, das heist, unter der Regierung des **Ven — Ti** durfte man sich dergleichen Schriften wieder öffentlich bedienen. Unter der Regierung des folgenden Kayfers fand man auch das Buch der fünf Könige, und die philosophischen Werke des **Confucius** wieder u. s. w.“

Also gründen wir die Gewißheit der chinesischen Geschichte nicht auf die Auslegung einiger systematischen Europäer, sondern auf das Zeugniß eines Europäers, der in China fast nationalisirt war. Dessen Zeugnisse kann man noch die Erläuterung des berühmten **Fourmont**

* Lettres édifiantes. T. XXI. p. 120.

mont zusetzen, welcher die Unmöglichkeit einer allgemeinen Zerstörung aller chinesischen Schriften gezeigt hat *. Wenn daher nur alle andere Nationen ihre Annalen mit eben der Sorgfalt, wie die Chineser, aufbewahrt hätten: so würden wir in der allgemeinen Geschichte wenig Schwierigkeiten in Rücksicht auf die Zeitrechnung finden. Denn die Chineser zählen ihre Beherrscher seit dem Fohi in einer ununterbrochnen Reihe fort, und diese beträgt bis itzt schon 4800 Jahr. Denn Fohi kam im Jahre 2952 zur Regierung.

§. 22.

Aber dieß ist nicht läugnen: die Chineser haben ebenfalls, wie andere alte Nationen, sonderbare Fabeln, in welchen aber doch gewisse Wahrheiten enthalten seyn mögen, erdacht.

Ihre Geschichte gedenkt dreyer fürstlicher Familien, davon die erste aus 13 Gliedern bestanden und 18000 Jahr den Thron behauptet haben soll. Die zwote soll sich nur bis eilf Glieder erstreckt, aber ebenfalls 18000 Jahr regiert haben. Aber die dritte hatte gar nur neun Fürsten, und diese dauerten doch 45600 Jahr. Nun haben wir angemerkt, daß man diese Jahre bloß für Tage annehmen muß: denn so bekömmt man für die Dauer aller drey Familien 2306 Jahr, welche Dauer mit dem Zeitraume vor der Sündfluth beynahe überein kömmt.

Uebrigens ist schon gezeigt worden, daß die Chineser einige Kenntnisse von der Geschichte vor der Sündfluth haben konnten und dieselbe heilig aufbewahrten. Wir haben ferner dargethan, daß sie anfangs bloß die täglichen Revolutionen der Sonne zählten und diese in der Folge zu Jahren machten: da dann auch aus der 60tägigen Periode, die 60jährige entstand **. Denn die

* Mém. de l'Acad. des Inscr. T. XIII. p. 516.
** 1ten Band. 2. Absch. §. 7. 2ten Band. 1. Absch. §. 11. Population de l'Amerique. p. 502.

die Chineser bedienen sich zwölf verschiedener Worte, um die zwölf Hauptttheile des Tages anzudeuten:* und eben diese Worte sind es, die sie noch mit einer Reihe von zehn anderern Worten verbindeu und daraus die Namen der einzelnen Jahre ihrer 60jährigen Periode bilden: die gedachte Reihe der zehen Worte heist Can. Daher siehet man leichte, wie sie die Tage mit den Namen der Stunden belegt, und durch jene Zusammensetzung die 60tägige Periode herausgebracht haben, die man in der Folge für 60jährig hielt. Auch haben wir schon dargethan, daß man die Zahl 60, wegen ihrer Theilbarkeit überhaupt gern überall anzubringen suchte.

§. 23.

Angeführten drey fürstlichen Familien folgte **Yeus** und **Suhius**, welcher letztere, wie man sagt, ein sehr gelehrter Astronome gewesen seyn soll. Aber wir wollen hier eine chinesische Tradition, von der uns Pater **Gaubil** Nachricht giebt, anführen. Er spricht „Die Geschichte ver Chineser unter der Regierung des **Yao** erzählt die Fabel von einer Schildkröte, die tausend Jahr alt geworden seyn soll, und auf ihren Rücken alle Begebenheiten der Welt von Anfange her in gewissen Charaktern aufgezeichnet herumgetragen habe“.** Nimmt man nun bloß auf das Wesen und Nützliche dieser Fabel Rücksicht: so erhellet leicht, daß man etwa die merkwürdigen Begebenheiten des chinesischen Reichs auf eine große Schildkrötenschale zu graben pflegte und diese der Nachwelt aufbewahrte; man weiß, daß ein solches Schild nicht selten drey Fuß lang und zwey Fuß breit ist und daß die Chineser ihre Schreibecharaktere noch itzt sehr abzukürzen pflegen, so, daß sie viel Begebenheiten auf

* *Martini.* l. c. T. I, p. 46.

** Population de l'Amerique. p. 505. *Soucier.* T. III. p. 47.

einem kleinen Raume aufzeichnen können. Nun regierte Yao im Jahre 2357 vor Christi Geburt: daher würde die Epoche des gedachten historischen Verzeichnisses auf das Jahr 3356 hinaus fallen: aber es ist wahrscheinlich, daß sie noch weiter zurückegeht. Denn die Tradition sagt nicht, ob sich die tausend Jahr bis auf den Yao erstreckt haben, sondern nur, daß man dieses Schild unter dessen Regierung gefunden habe. Hieher scheint auch zu passen, was Pater Kircher* sagte; nämlich: Yao habe Charaktere erfunden, welche die Figur einer Schildkröte hatten. Auch bemerkte Pater Parennin,** daß wenn man die Dauer der neun Könige, die vor dem Hoang—Ti regierten, oder 634 Jahr zu der Epoche des Hoang—Ti addirt, 3331 Jahr für die Epoche des erstern von angeführten neun Königen heraus kömmt: und dieß wäre von jener Tradition der Schildkrötenschale nicht mehr als um 26 Jahr verschieden. Setzt man endlich noch die oben angeführten 520 Jahr für die Dauer der vorhergehenden funfzehn Könige hinzu: so erhält man 3851 Jahr vor Christi Geburt. Und dieß Alter der Chineser ist mit dem ägyptischen beynahe vollkommen einerley. †

§. 24.

Die Chineser scheinen selbst die Zuverläßigkeit ihrer Geschichte nicht über die Zeiten des Yao hinaus zu setzen. Aber wir haben schon gewiesen, und werden es noch mit mehrerm erhärten, daß man die Epoche der Sternkunde bey dieser Nation wenigstens in die Zeiten des Chueni, oder bis auf das Jahr 2449 vor unserer Zeitrechnung hinaus setzen kann††. Noch mehr: es ist sogar aus den dunkeln Nachrichten der chinesischen Geschichte

* Populatio de l'Amerique. p. 506.
** 2ten Band. 1. Absch. §. 17. † Ebendas. §. 19.
†† Ebendaselbst. 1 Absch. §. 10. und 3 Absch. §. 28.

schichte erweißlich, daß man schon nnter der Regierung des Fohi, ihres ersten Kayfers, der um das Jahr 2952 vor Christi Geburt zur Regierung kam, astronomische Beobachtungen findet. Aber wir wollen hier eine Konjektur machen, welche die Epoche des Fohi unterstützt, und uns auch zugleich mit wenigem von den Tartaren zu reden Gelegenheit giebt.

Letztere bedienen sich, eben so wie die Chineser, der Periode von 60 Jahren. Den Zeitraum von drey solchen Perioden nennen sie Van. Und ihr großer Van beträgt 10000 Jahr.* Nach ihrer Meynung fiel die Epoche der Muhammedaner oder die Hegira, welche mit dem Jahre 1444 unserer Zeitrechnung übrein kömmt, in ihren 8863sten zehntausendjährigen Van: denn für so alt hielten sie damals die Welt. Dieß wäre ein schönes Alter 88630000 Jahr. Aber da wir nach unsern Grundsätzen alle die großen Zahlen auf weit kleinere Zeittheile als die Sonnenjahre sind, reduciren müssen: so wollen wir sogleich unsere Konjektur wagen, und auch diese Jahrzahl gehörig verwandeln..

Man weiß, daß die Tartaren ihren 180jährigen Van durch die 60jährigen Perioden, und ihren 10000jährigen Van, durch die 180jährigen ausdrücken: und doch ist 10000 weder durch 60 noch 180 theilbar. Also liegt in dieser Nachricht irgend ein Irrthum verborgen. Denn kein Volk hat jemals Unterabtheilungen einer großen Periode, die nicht vollkommen in derselben enthalten waren, gemacht. Und es ist eher wahrscheinlich, daß all die zwo Perioden von 60 und 180 keine wahren Sonnenjahre, sondern, wie bey den Chinesern bloß Tage enthielten, und daß sich die Zahl 10000 auf gewisse kleinere Theile

* *Herbelot.* Bibl. Orient. p. 908. *Hyde.* de Relig. vet. Persar. c. 18. p. 222. *Golius.* In calce atlantis Sinici. *Couplet.* In præfat. ad philosophiam sinicam.

des Tages selbst bezogen hat. Läßt man nun für diese große Periode Van 180 Tage gelten: so bringen 8863 derselben, 4368 Sonnenjahre für die Zeit von dem Anfange der Welt bis auf Muhammeds Flucht. Man ziehe hiervon 1444 ab: so bleiben 2924 Jahr für das Alter der Welt vor Christo, nach diesen tartarischen Grundsätzen übrig. Und man siehet leicht, daß dieses mit den oben angeführten Epochen der Sternkunde bey andern Völkern, oder mit der Epoche des chinesischen Fohi übereinstimmt.

Dieser herausgebrachte Satz ist gar nicht unwahrscheinlich: denn die tartarische Nation hat sich ohnfehlbar auch zu eben der Zeit, da angeführte Völker entstanden, gebildet und von eben derselben Epoche zu zählen angefangen. Auch darf man sich nicht wundern, wie die Tartaren zu der Kenntniß angeführter Perioden gelangt sind: denn sie waren in ganz Asien allgemein bekannt.

Man findet in der tartarischen Geschichte ferner die Nachricht, daß Oguz — Kan, einer ihrer ersten Beherrscher, um mehr als 4000 Jahr vor dem Gingis — Kan gelebt hat. Gingis — Kan ward im Jahre 1176 unserer Zeitrechnung gebohren: daher muß Oguz — Kan, zufolge dieser Nachricht im Jahre 2824 vor Christi Geburt gelebt haben. Aber vor diesem Oguz — Kan hatten doch auch schon viele Fürsten über die Tartaren geherrscht. Nun haben wir für die astronomische Epoche der Tartaren allererst 2924 Jahr durch unsere Konjektur gefunden. Daher stimmt sie mit letzt angeführten Nachrichten von dem Oguz — Kan so genau überein, daß sie etwa auf dessen Großvater, Mungl — Kan paßt *.

Es

* Hiſtoire génér. des Tartares. p. 47. Hiſt. gén. des Voyages T. XXV. p. 125. in 12*mo*.

Es ist fast unläugbar, daß die Chineser mit den Tartaren sehr genau verwandt und von gemeinschaftlichen Stammeltern entstanden seyn müssen. Die Tartaren, die bey den Chinesern Igours heissen, richteten sich ebenfalls nach den Büchern des Chou—King und Y—King: ihre Kalender waren mit den chinesischen einerley und ihre Schreibecharaktere auch.* Allein da die Tartaren, welche etwa nach China gereiset sind, ohnfehlbar sehr unwissend waren: so halten einige unserer Geschichtskundigen dafür, daß sie etwa diese angeführte Kenntnisse, Schriften und chronologische Regeln, mit nach Hause genommen haben. Nimmt man nun unsere angeführten Gründe an: so würde die Epoche dieses Uebergangs gedachter Kenntnisse aus China nach der Tartarey in die Zeiten des Fohi fallen.

Wir haben im ersten Bande gewiesen, daß die Tage der Sonnenwenden seit dem Fohi in China bekannt gewesen sind: denn dieser Beherrscher ließ jährlich zweymal, wenn die Sonne in gewissen Punkten ihrer Bahn erschien, Thiere opfern, und sein Nachfolger führte gar zwey heilige Feste an den Tagen der Nachtgleichen ein: woraus nothwendig folgt, daß sie auch die doppelte Eintheilung der Zeit von einer Nachtgleiche bis zu der andern kennen mußten**. Dieß thaten auch die Indianer, die Griechen, und die Kamschatalen thun es noch; die Chineser haben eben so verfahren: wenigstens findet man noch Spuhren ihrer vierfachen Eintheilung des Jahres: denn sie zählen drey Monden auf jede Jahrszeit, indem sie sagen, der erste, der zweete, der dritte Mond des Frühlings u. s. w.***

* *Souciet.* Obseruations. T. I. p. 224. *Herbelot.* Bibl. Orient. p. 487.

** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XV. p. 540.

*** Ibidem. T. XVIII. p. 183.

§. 25.

Wir haben gesagt, daß ein gewisser Chineser, Namens Youchy, ein sphärisches Werkzeug, das die eingebildeten Kreise am Himmel vorstellt, verfertigt habe: und man wird vielleicht nicht begreifen, wie die Chineser schon unter der Regierung des Hoang—Ti, oder 2697 Jahr vor unserer Zeitrechnung auf eine so sinnreiche Erfindung gefallen sind, das heist, man wird diese ganze Nachricht für ein Märchen halten: allein wir wollen auch diese mit gehörigen Pfeilern unterstützen.

Man findet in dem Buche Chu—King, welches auch soviel als die alte Chronologie heist, und im Jahre 2205 Jahr vor Christi Geburt zusammengeschrieben worden ist, folgende Stelle: „die achte Figur stellt eine, auf ihrem Fuß stehende Kreiskugel vor, deren mitternächtlicher Pol 36 Grad über den Horizont erhoben ist; man siehet daselbst den Horizont, den Meridian, welcher auch der sechste Kreis genannt wird, den Aequator, die Ekliptik, die Weltaxe, den Mittelpunkt der Sphäre u. s. w; überdieß siehet man auch daselbst zween Kreise, von welchen einer, der innerhalb des Meridians stehet, der Colurus der Solstitien zu seyn scheint: dieser wird der dritte Kreis genannt; der zweete befindet sich innerhalb des dritten und dient ohnfehlbar dazu, daß er die Coluren der Nachtgleichen vorstellt: aber dieser Kreis läßt sich auch unter den äußern Kreisen herum führen und ist mit Dioptern, um dadurch die Sterne zu beobachten, versehen. Dieß Werkzeug heist Jovi—Ki—You—Heng.* "

Daran, daß diese Kreiskugel zu den Zeiten des Yao existirte, ist gar kein Zweifel**. Daher ist es ja wohl möglich, daß man den Entwurf derselben schon drey Jahr-

* Manuscr. de M. *de l' Isle.* no. 12. 1. D.
** Ibidem. no. 12. 1. H.

Jahrhunderte vorher, oder zu den Zeiten des Hoang—Ti gekannt hat?

§. 26.

Wir haben ferner bemerkt, daß die erste 60jährige Periode ebenfalls unter der Regierung des Hoang—Ti eingeführt worden ist. Allein Pater Gaubil* läßt die Epoche dieser Periode auf das 81ste Jahr nach dem Antritt der Regierung des Yao fallen. Da nun das mathematische Tribunal der Chineser im Jahre 1684, unserer Zeitrechnung, das erste Jahr ihrer 67sten sechzigjährigen Periode zählte: so folgt, daß Yao 2457 Jahr vor Christi Geburt zur Regierung gekommen ist. Von diesen 2357 ziehe man die 81 Jahr, wie Gaubil will, ab: und man erhält nach seiner Meynung das Jahr 2277 vor Christi Geburt, für die Epoche der Periode von 60 Jahren. Man wird wohl wider diese Bestimmung so leichte nichts einwenden, maaßen sie auf dem Ausspruche des mathematischen Tribunals beruht. Allein Pater Martini und Gaubil selbst** versetzen die Einführung gedachter Periode in die Zeiten des Hoang—Ti. Aber wir halten es doch lieber mit dem mathematischen Tribunal der Chineser, welches diese Epoche in die Zeit des Yao setzt.

Uebrigens hat man die Namen der einzelnen Jahre angeführter Periode, wie bereits im ersten Bande gesagt worden ist, aus zwo Reihen, davon die eine aus zehen und die andere aus zwölf Worten besteht, zusammengesetzt. Man weiß nicht, was die Worte der ersten Reihe heissen: aber die zwote bestehet aus lauter Namen der Thiere, welche auch den einzelnen Jahren der zwölfjährigen und in ganz Asien ausgebreiteten Periode beygelegt worden sind; sie sind: die Ratte, der Stier, der Leopard, der Haase, der Drache, die Schlange, das

* *Souciet* T. II. p. 137. ** Ibidem. p. 44.

das Pferd, der Widder, der Affe, die Henne, und das Schwein.*

§. 27.

Unter der Regierung des Hoang—Ti hatten die Chineser noch keine Schreibecharaktere. Man bediente sich damals noch der Saiten, indem man für die wichtigen Begebenheiten dicke Schleifen hinein knüpfte: für solche Vorfälle, die eben nicht viel zu sagen hatten, knüpfte man nur kleine Knoten hinein. Allein Thsan—Hien, der Minister des Königs Hoang—Ti machte mit der Erfindung des Alphabeths einen kleinen Anfang, welches einen ganz sonderbaren Ursprung nahm. Denn man sagt, daß ihn die Fußtappen der Thiere mit gespaltenen Klauen und der Vögel in dem Sande, auf diesen Gedanken gebracht haben. Uebrigens stimmen darinne, daß man den Ursprung der Schrift in die Zeiten des Yao und Chueni setzen müsse, alle chinesische Gelehrten überein. Unterdessen blieb doch ihre Schrift, bis etwa sieben oder acht hundert Jahr vor dem Confucius, das heist, zwölf oder dreyzehn Jahrhunderte vor Christi Geburt, sehr unvollkommen**.

§. 28.

Kayser Chueni bestieg den Thron im Jahre 2513 vor Christi Geburt: und der war es auch, der die fünf Planeten in ihrer Konjunktion an eben dem Tage, da sich eine Sonnenfinsterniß ereignete, beobachtet hat: er befahl daher, daß man diesen Tag von nun an zum Neuenjahrstage machen sollte. Diese Nachricht habe ich dem Pater Martini abgeborgt, der sie aus einer Schrift

* *Souciet.* Observat. et Manuscr. de Mr. *de l' Isle.* no. 12. 1. D.

** Manuscrits. de Mr. *de l' Isle.* no. 154. 10. Diese Handschrift hat ein Chineser, Herr Hoangh, königlicher Interpres aufgesetzt und mit eigenen Händen geschrieben.

Schrift über das Sternbild Æe, das heut zu Tage zwischen dem 18zehnten Grade der Fische und vierten Grade des Widders enthalten seyn soll, entlehnt hat*. Sie ist schon von vielen Sternkundigen untersucht worden. Einige glaubten, angeführte Begebenheit habe sich gar niemals zugetragen: und andere behaupteten die Gewißheit dieser allgemeinen Zusammenkunft der Planeten allerdings. Wir müssen daher bey der Untersuchung dieser Nachricht schon ein wenig verweilen; besonders da sie uns eine festgesetzte Epoche an die Hand geben wird.

Pater **Gaubil** hält angeführte Zusammenkunft für eine Erdichtung der Kalendermacher: und diese Art Kalender hieß Tchouen — Hiu oder Chueni**. Aber **Cassini** hat gezeigt, daß sich im Jahre 2012 vor **Christi** Geburt allerdings eine Zusammenkunft von fünf Planeten in dem Sternbilde Æe ereignet haben muß***. Diese fünf Planeten sind zufolge der Berechnung des **Cassini**, der Saturn, der Jupiter, der Merkur, die Venus und der Mond gewesen: und nach ohngefehr 24 Stunden ereignete sich auch die Zusammenkunft des Mondes mit der Sonne. Allein **Cassini** ist demohngeachtet hintergangen worden: denn diese Zusammenkunft war gar nicht diejenige, von welcher **Martini** redete. Die beobachtete Konjunktion ereignete sich, heist es, an eben dem Tage, in welchem die Sonne und der Mond eine Zusammenkunft hielten. Daher scheint es, als ob der Mond von der Zahl jener fünf Planeten ausgeschlossen sey. Aber **Cassini** hat vermuthlich deswegen geirrt, weil er die Stelle des Pater **Martini** nicht recht verstanden und etwa geglaubt hat, als ob sich diese Zusammenkunft in dem Sternbilde Æe wirklich habe zutragen müssen: allein dieß sagt angezeigte Stelle keinesweges, sie

* *Martini.* l. c. T. I. p. 51. ** *Souciet.* T. III. p. 46.
*** Mém. de l'Acad. des Sciences. T. VIII. p. 549.

sie sagt nur, daß ein Chineser bey der Gelegenheit, da er von diesem Sternbilde redete, jener Konjunktion gedacht habe. Desvignoles hingegen und Kirch* haben diese Planetenzusammenkunft ebenfalls berechnet und beyde den 28 Hornung des Jahres 2449 vor Christi Geburt gefunden: jedoch mit diesem Unterschiede, daß bloß Mars, Jupiter, Saturn und Merkur allein zwischen dem eilften und achtzehnten Grade der Fische versammlet gewesen sind; der Mond war nicht dabey: aber an eben diesen Tage gab die Berechnung für die Zusammenkunft des Monds mit der Sonne die neunte Stunde des Vormittags, indem die Planeten am Abende noch in ihrem nahen Stande gegen einander sichtbar seyn mußten.

Das Resultat dieser Berechnungen ist also mit angeführter Begebenheit, die Martini aus der alten chinesischen Geschichte erzählet hat, beynahe einerley, und es lassen sich nur zwo Bemerkungen dawider machen: die erste ist, daß man gedachte Erscheinung in China vielleicht gar nicht einmal beobachtet, sondern nur in viel spätern Zeiten berechnet hatte: die zwote hingegen bestehet darinne, daß sie doch nicht völlig richtig angegeben ist; maßen die Geschichte von fünf Planeten, die da selbst ihre Zusammenkunft gehalten haben sollen, redet: und die Berechnung schränckt ihre Zahl doch nur auf viere ein; jedoch die erste Einwendung wird, wenn man bedenkt, daß man nur erst ohnlängst bloß in Europa dergleichen Planetenzusammenkünfte vorher zu bestimmen gelernt hat, von sich selbst wegfallen. Dergleichen Berechnungen erfodern eine weit ausgebreitete und gründliche Wissenschaft der Sternkunde, die den Chinesern niemals zu Theil worden ist. Und wenn sie in der That so

was

* Mém. de l'Acad. de Berlin. T. III. p. 166. et T. V. p. 193.

was zu bestimmen im Stande gewesen wären: so würde folgen, daß sie dergleichen Regeln dennoch von einem sehr alten Volke geerbt haben müßten. Aber als unsere Missionarien nach China kamen, da konnten die Chineser kaum die Mondfinsternisse auf das nächste Jahr berechnen, und fehlten in ihren Bestimmungen ungemein viel. Diese Unwissenheit verschaffte auch unsern Jesuiten den Vortheil, daß sie in China bleiben durften: denn da ihre Berechnungen richtig eintrafen, der Chineser ihre aber nicht: so wurde den erstern der Vorzug von dem astronomischen Tribunal zuerkannt. Pater Terentius hat unter andern eine solche Berechnung gemacht, welche dem Kayser übergeben ward.* Da nun die Chineser nicht einmal die Finsternisse auf ein Jahr voraus richtig berechnen konnten: so werden sie schwerlich die angeführte Zusammenkunft der Planeten auf zwey bis drey tausend Jahr zurück berechnet haben. Was aber die zwote Einwendung anbetrifft: so scheint dieselbe zwar von größerer Wichtigkeit, als die erstere: aber man wird sie doch auch ganz leichte widerlegen können; denn der fünfte Planet kann ja leicht durch einen unverständigen Abschreiber, der das Wunderbare liebte, und die Sache gern größer machen wollte als sie war, hinzu gekommen seyn. Die Chineser lieben dergleichen Verfälschungen vorzüglich. Ein ähnliches Beyspiel hat man noch aus den neuern Zeiten aufzuweisen. Nämlich man beobachte im Jahre 1725 in China die Zusammenkunft des Jupiters, des Mars, der Venus und Merkur: und die Chineser machten sodann Cour bey ihrem Kayser, welchen sie von einer Zusammenkunft aller sieben Planeten Nachricht erstatteten.** Wenn sie nun diese Begebenheit so, wie sie dieselbe ihrem Kayser erzählten, aufgezeich-

* *Montucla.* Hist. des Mathem. T. I. p. 399.
** Recueil du Pére *Souciet.* T. II. p. 33.

gezeichnet haben, und man findet etwa nach einigen tausend Jahren anstatt aller sieben Planeten, durch die Berechnung deren nur viere in dieser Zusammenkunft: so wird man sehr falsch schliessen, wenn man auch die Beobachtung dieser viere läugnen wird. Es ist daher an der Gewißheit angeführter Nachricht des Pater Martini gar nicht zu zweifeln.

Chueni* verlangte, daß man den Anfang des Jahres auf den ersten Tag des Neumonds, welcher zunächst der Wintersonnenwende, oder nahe bey dem funfzehnten Grade des Wassermanns fiel, festsetzen sollte. Nun haben wir schon angemerkt, daß dieser Kayser hierinne bloß den alten Chinesern, die ihr Jahr mit dem Wintersonnenstillstande anfiengen, nachahmen wollte. Aber man darf nicht glauben, als ob diese Sonnenwende damals noch gerade in den 15ten Grad des Wassermanns gefallen sey: denn Chueni wußte dieß nur aus den alten Traditionen: und dieser Punkt der Ekliptik war allerdings schon weit in den Steinbock zurück gegangen. Also führte Chueni den Anfang des Jahres bloß deswegen wieder nach dem alten Fuß in die Mitte des Wassermanns zurück, weil er durch die Unrichtigkeit des Kalenders viel zu weit davon entfernt worden war.

Wir müssen hier noch eine sonderbare Bemerkung machen. Im Jahre 1353 vor unserer Zeitberechnung befand sich das Wintersolstitium in dem 15ten Grade des Steinbocks:** und dazu, daß dieser Punkt ein ganzes Gestirn des Thierkreises durchlaufen soll, werden 2160 Jahr erfodert. Daher muß die Wintersonnenwende im Jahre 3513 vor Christi Geburt in dem funf-

zehnten

* Diesen chinesischen Namen pflegen verschiedene Schriftsteller sehr verschieden zu schreiben: aber wir bedienen uns hierinne der Orthographie des Pater Martini.

** Unten Absch. 9. §. 36. u. f.

zehnten Grade des Wassermanns gewesen seyn. Da nun die chinesischen Traditionen in der That zu erkennen geben, daß man diesen Punkt der Ekliptik einstmalen in angeführtem Orte des Thierkreises beobachtet hat: so kann man hieraus aufs neue auf die Zuverläßigkeit unserer hypothetischen Rechnung, die das Alter der Sternkunde bey den Chinesern auf das 3512te oder 3851te Jahr vor Christi Geburt setzte, schliessen*.

§. 29.

Einige Stellen des Chou — King, welches Buch zu den Zeiten des Yao geschrieben ist, lauten so sonderbar, daß ich sie hieher setzen muß.**

„Yao befiehlt erstlich, daß Hi und Ho die Sonnenhöhen, wie auch den Lauf des Monds und der übrigen Planeten beobachten, dann aber dem gemeinen Volke dasjenige lehren sollen, was die Jahrszeiten und den Feldbau unmittelbar angeht.

Zweytens: Yao verlangt, daß die Nachtgleiche nebst dem Gestirn Niao den Frühlings Anfang vollkommen bestimmen soll.

Das Gestirn Hiu und die Nachtgleiche soll den Anfang des Herbstes bestimmen.

Aber der längste Tag und das Gestirn Ho sind die Kennzeichen der Sommersonnenwende.

Und der kürzeste Tag nebst dem Sternbilde Mao machen das Wintersolstitium.

Drittens: Yao befiehlt dem Hi und dem Ho, daß ein Ki, oder Schaltjahr, 366 Tage enthalten soll und daß man, um dieß Jahr und seine gemeldeten vier Jahrszeiten zu bestimmen, auch Schaltmonden gebrauchen muß.“

Hi und Ho waren die Astronomen des Yao, welchen dieser den Kalender zu verfertigen aufgetragen hatte:

* 2ten Band. Absch. 1. §. 13. Absch. 3. §. 23.
** *Souciet.* T. III. p. 6.

und dieser Kalender ward unter das Volk zum Behuf des Ackerbaus ausgetheilt. Also findet man hier einen Bauernkalender, der älter, als alle die im ersten Bande angeführten Kalender der Griechen, ist. Man siehet aus dieser Stelle ferner, daß die Gleichheit des Tages mit der Nacht den Frühling und Herbst, der längste Tag hingegen den Sommer, und der kürzeste den Winter anfieng. Auch haben sich die alten Gelehrten bemüht, zu erforschen, welches eigentlich die Gestirne waren, welche Niao, Hiu, Ho und Mao hießen. Und Pater Gaubil schloß aus dieser Stelle, daß die Punkte der Nachtgleichen und Sonnenwenden seit dem Yao bis 1700 um ein ganzes Zeichen und 26 Grad zurück gewichen waren.* Nun rechnet man 72 Jahre auf einen Grad dieser Bewegung: daher fällt Yao in das Jahr 2332 vor Christi Geburt.

§. 30.

Cassini** hat das Alterthum des Yao, aus einer Stelle des Pater Martini, berechnet: aber sehr unrichtig. Martini sagt: die Wintersonnenwende befand sich zur Zeit des Yao in dem ersten Grade des Sternbilds Hiu. Aber im Jahre 1682 war die Wintersonnenwende 18 Grad, 16 Minuten im Sternbilde des Schützens***: also war dieser Punkt nach der Meynnng des Cassini um 48° 16′ seit dem Yao fortgerückt: und diese geben 3478 Jahr. Ziehet man hiervon 1682 ab: so bleiben nach dieser Rechnung nur 1796 Jahr für die Epoche des Yao vor Christi Geburt übrig. Aber es ist zu bedenken, daß sich die Nachricht des Pater Martini von dem Punkte der Wintersonnen-

* Recueil du Pére *Souciet*. T. III. p. 39.
** Mém. de l'Acad. des Sciences. T. VIII. p. 558.
*** Verseau aber es muß wohl heissen Sagittaire: denn diese Punkte bewegen sich ja rückwärts? Uebersetzer.

sonnenwende zur Zeit des Yao, keinesweges auf Beobachtungen, sondern auf bloße Berechnungen, gründet.

Martini hat aus einem Schriftsteller, der um das Jahr 1005 lebte, geschöpft. Dieser Autor hatte für die Bewegung gedachter Punkte durch einen Grad 78 Jahre angesetzt; und da er gelesen hatte, daß Yao 2300 Jahr vor Christo gelebt haben sollte: so schloß er, daß sich gedachte Punkte seit der Zeit um 42 Grad fortbewegt haben müßten, und daß sich die Wintersonnenwende zu der Zeit des Yao im ersten Grade des Hiu oder des Steinbocks befunden habe. Man siehet aber leichte, daß diese Bestimmung aus einer bloßen zweifelhaften Tradition, von dem Zeitalter des Yao selbst, hergeleitet worden ist:* wie will man nun da was zuverlässiges herausbringen?

Noch müssen wir mit dem Pater Gaubil anmerken, daß die meisten chinesischen Astronomen ihre zwölf himmlische Zeichen bey einem gewissen Grade des Sternbildes Hiu zu zählen anfangen, und daß sie diesen einmal bestimmten Anfang unveränderlich beybehalten.“ Dürfte ich nun eine Konjektur wagen, sagte dieser Pater Gaubil: so würde ich sagen: Yao ist der wahre Stifter der chinesischen Sternkunde. Denn seit seiner Zeit setzen die Chineser den Anfang des Jahres stets in den Punkt, wo die Sonne in das Zeichen des Hiu tritt. Auch fangen die Chineser alle ihre Zeitrechnungen mit der Wintersonnenwende an.**“

§. 31.

Es ist schwer zu errathen, wie man die aus dem Chou — King, angeführten Worte „die Gestirne Niao, Hiu, Ho und Mao bestimmen die vier Jahrszeiten“ erklären soll: bey dem Wintersolstitium und vielleicht

* Recueil. du Pére *Souciet*. T. III. p. 9.
** Ibidem. T. III. p. 94.

auch bey den beyden Nachtgleichen läßt sich die Sache zwar leicht einsehen; denn da ist es klar genug, daß man den Satz folgendergestalt verstehen muß: wenn das Sternbild Niao bald nach Untergange der Sonne im Meridian erscheint: so ist Tag und Nacht einander gleich und Frühlings Anfang; und so auch mit dem Sternbildern Hiu und Mao. Denn Mao oder die Plejaden befanden sich im Jahre 2387 vor Christi Geburt nahe bey dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche: daher mußten sie damals, um den Anfang des Winters, Abends um 6 Uhr allerdings in dem Meridian erscheinen;* eben so würde sich nun auch das Sternbild Hiu um die Herbstnachtgleiche des Abends um 6 Uhr im Meridian haben aufsuchen lassen: aber was soll man nun mit dem Sternbilde Ho, das den Anfang des Sommers bestimmte, anfangen? Die Chineser konnten im Sommer des Abends um 6 Uhr noch keine Sterne erkennen. Wir halten also dafür, daß man damals einen solchen Stern, der gleich nach dem Untergange der Sonne im Meridian erschien und sehr helle glänzte, zu diesem Merkmale gewählet hat. Nun findet sichs durch dir Rechnung, daß um angeführte Epoche des Yao, Antares oder das Herz des Skorpions, welches allerdings ein Stern der ersten Größe ist, bey Untergange der Sonne im Sommer, nahe bey dem Meridian gestanden haben muß. Also wird das damalige Gestirn Ho, der heutige Affe der Indianer, oder unser Skorpion gewesen seyn**.

Angeführte Stelle aus dem Buche Chou — King lehrt ferner, daß die Chineser damals schon das Schaltjahr von 366 Tagen kannten: sie zählten daher allemal drey 365tägige und dann ein 366tägiges Jahr. Auch erhellet

* Recueil du Pére *Souciet*. T. III. p. 8.
** Anciens Mém. de l'Acad. des Sciences. T. VIII. p. 554.

erhellet daraus, daß sie Schaltmonathe zu machen pflegten. Folglich bestand ihr Sonnenjahr aus lauter Mondenmonathen. Aber man erkennt hieraus doch nicht, wie sie die Vergleichung der Bewegung des Monds mit dem Laufe der Sonne angestellt haben. Sie muß allerdings schwer und mühsam gewesen seyn. Denn man siehet, daß diese Arbeit auch allen andern Nationen, die den Lauf dieser beyden Weltkörper ins Gleiche bringen und die Sonnenjahre durch Mondenmonathe ausdrücken wollten, überaus viel Mühe gekostet hat. Unterdessen scheint es doch, als ob sie sich ebenfalls der 19jährigen Periode, welche sieben Schaltmonathe enthält, bedient haben*. Diese Konjektur hat gar nichts unwahrscheinliches. Denn wir haben schon gezeigt, daß deren Gebrauch bey den allerältesten Nationen in ganz Asien eingeführt war.

Das Jahr, dessen sie sich itzt bedienen, ist überaus einfach. Die Monathe desselben bestehen wechselsweise aus 29 und 30 Tagen. Jeder Monath hat den Namen des himmlischen Zeichens, in welchen sich die Sonne während dieses Monaths befindet. Und wenn sich etwa nach ein paar Jahren die Sonne zu Ende eines solchen Monaths noch nicht aus den zugehörigen Zeichen gebührender maßen fortbewegt hat: so schalten sie so viel Tage hinter einander ein, bis die Sonne wieder in das neue Zeichen tritt. Zuweilen betragen diese Tage wohl einen ganzen Monath und werden fast allemal durch astronomische Beobachtungen bestimmt.

§. 32.

Xuni, der Nachfolger des **Yao**, ließ, wie man sagt, eine mit Edelsteinen besetzte goldene Kreiskugel verfertigen, in der die sieben Planeten um die, in der Mitte befind-

* Recueil du Pére. *Souciet.* T. I. p. 3. T. III. p. 47.

befindliche, Erde angebracht waren.* An der beweglichen Axe dieser Kreiskugel war ein Rohr befestigt, durch welches man die Sterne betrachtete. Allein Pater Gaubil merkt an, daß sich in diese Nachricht ein Mißverständniß eingeschlichen haben muß: denn er spricht „Die siebenfachen Kreise oder die Planetenbahnen können sich keinesweges an einer Axe haben befestigen lassen: aber ich weiß wohl, daß man das chinesische Wort Heng durch eine Axe, auf der eine Visirröhre liegt, zu übersetzen pflegt.“ Doch wir werden von der Existenz und von dem Gebrauche dieser Visirröhre an einem andern Orte zu reden Gelegenheit finden**.

§. 33.

Oben ist gesagt worden, daß sich im ersten oder sechsten Jahre der Regierung des Chou—Kang eine merkwürdige Sonnenfinsterniß bey dem Sternbilde Fang ereignet hat: und dieses Gestirn ist zwischen dem 28sten Grade des Skorpions und dritten Grade des Schützens enthalten. Nun hat man zwar an der Gewißheit dieser vorgeblichen Erscheinung so lange, bis sie Pater Gaubil berechnete, gezweifelt: sie fiel nach seiner Berechnung im Jahre 2155 den 12ten October, und wurde von den Chinesern früh um 7 Uhr in dem gedachten Gestirne Fang gesehen.***

Hieraus erhellet zugleich, daß diese Finsterniß keinesweges erst in den folgenden Zeiten berechnet und untergeschoben worden seyn kann: denn die Gelehrten, welche das Buch Chou—King edirten, hatten hiezu viel zu wenig astronomische Kenntniß; maßen dieß erst im

Jahre

* *Martini.* l. c. T. I. p. 76.

** In unsrer neuern Geschichte der Sternkunde.

*** Recueil du Père *Souciet* T. II. p. 140. Aber China ist ja groß: wo sah man sie denn um 7 Uhr? das wird wohl Souciet sagen sollen. Uebersetzer.

Jahre 204 vor Christi Geburt geschehen ist; überdieß kannten sie ja auch die scheinbare Bewegung der Fixsterne nicht: wie hätten sie nun diese Finsterniß, welche sich schon vor so langer Zeit zugetragen hatte, in das Gestirn Fang setzen können?

Endlich erhellet, aus der allerdings unbezweifelten und genuinen Nachricht von gedachter Finsterniß, diese Anmerkung, daß die Chineser den Stand der Sonne oder des Monds bey dergleichen Erscheinungen durch die Gestirne, bey welchen gedachte Weltkörper standen, zu bestimmen pflegten.

§. 34.

In dem Buche Tcheou — Li, welches um das Jahr 206 vor Christi Geburt öffentlich bekannt gemacht und erläutert worden ist,* findet man Nachricht von einer alten Gewohnheit, vermöge welcher die Chineser allemal am ersten Tage des Neumonds zu dem Miao, das heist, zu dem Palais ihrer Väter wallfahrteten. Wenn ein Schaltmonath einfiel: so versammleten sie sich unter dem großen Thore dieses Miao. Die Grundfläche des Gebäudes war vollkommen viereckigt, und die vier Wände standen gerade gegen die vier Weltgegenden, so daß gedachtes große Thor gegen Niedergang sah. Die Morgenseite war den drey Frühlingsmonden, die Abendseite hingegen den drey Monathen des Herbstes, die Seite gegen Mittag den Sommermonathen und die Mitternachtseite dem Winter gewidmet. Der innere Raum desselben war in zwölf verschiedene Fächer für die zwölf Monathe des Jahres abgetheilet. An diesen Ort wallfahrteten selbst die Kayser und die Großen des Reichs. Man opferte ein Lamm, und der Präsident des mathematischen Tribunals kündigte den Tag des Neumonds öffentlich an. Dann stieg man auf die Sternwarte;

* *Souciet.* T. III. p. 33.

man sah nach den vier Weltgegenden: und dieß wurde alles sorgfältig aufgezeichnet *.

Die chinesischen Gelehrten, die das Buch Tcheou — Li erläuterten, wußten bey dieser Stelle doch nicht, was die Absicht dieser Ceremonie, oder wie alt dieselbe war. Und hieraus folgt ganz natürlich, daß die Gewohnheit selbst sehr alt gewesen seyn muß.

§. 35.

Dieses Buch enthält auch ein Gesetz, welches befiehlt, daß man den Lauf des Jupiters fleißig beobachten, die Nacht in bestimmte Theile zerfällen, und diese Theile mit der Wasseruhr ausmessen soll. Auch findet man daselbst den Gebrauch des Gnomons auf eine sehr ausführliche und ganz sonderbare Art beschrieben. Aber es ist überhaupt zu merken, daß der Gnomon in China schon im Jahre 1120, oder gar nach Angabe des Pater **Martini** 1560 vor **Christi** Geburt bekannt gewesen ist **. **Martini** fand noch ein solches Werkzeug, welches von dem Kayser **Theou — Kong** errichtet war, zu Teng — Fung in der Provinz Honan. Dieser Gnomen war eigentlich zweyfach: denn er hatte nicht nur einen Vertikalzeiger, sondern auch einen horizontalen: und beyde waren in eine bestimmte Menge kleinerer Theile, die durchgängig gleiche Größe hatten getheilt. *** Nun findet man in angeführten Werke auch die Beschreibung des Gebrauchs dieses Gnomons. Es heißt aber von diesem Werkzeuge daselbst, daß es den Schatten der Sonne auszumessen geschickt sey; daß es allemal zu Mittage den kürzesten Schatten, der an diesem Tage möglich ist, werfe; daß die Länge dieses Schattens in verschiedenen Ländern verschieden gefunden werde; daß sich

* *Souciet.* T. III. p. 34.
** Hist. de la Chine. T. I. p. 163.
*** Manuscr. de Mr. *de l'Isle.* no. 12.13. B.

sich dieser Schatten immer mehr verlängere, je weiter man sich nach Norden wende, und desto kürzer werde, je näher man gegen den Aequator gehe; ferner, daß der Schatten mit seiner Spitze früher auf einen bestimmten Punkt zeige, wenn man das Werkzeug weiter in die Morgenländer hineinträgt, und daß dieses später geschehe, wenn man das Werkzeug in die Abendländer bringt. Erhellet nun hieraus nicht, daß diese Erscheinung den Chinesern einen Begriff von der verschiedenen Breite und Länge beygebracht haben muß?

Allein es fragt sich, wie machten es denn die Chineser, wenn sie die Zeit, um welche der Schatten den gegebenen Punkt ihres Werkzeugs in den Morgenländern eher als in den Abendländern erreichte, finden wollten? Das erhellet doch in der That aus angeführter Stelle nicht: mithin läßt sich diese Frage gar nicht beantworten.

Angeführtes Buch befiehlt auch die korrespondirenden Sonnenhöhen am Tage, und des Nachts den Polarstern zu, beobachten. Man siehet leicht, daß dieses eigentlich weiter nichts als eine Anweisung, die Mittagslinie vermittelst der korrespondirenden Sonnenhöhen, oder durch Hilfe des Polarsterns zu ziehen, seyn sollte. Denn dieser Verfahrungsart bedienten sie sich auch bey der winkelrechten Stellung ihrer öffentlichen Gebäude und Tempel, die allemal gerade nach den vier Weltgegenden gerichtet seyn mußten: und Pater **Gaubil** meldet, daß ihnen diese Verfahrungsart seit undenklichen Jahren bekannt gewesen sey; er spricht „Es ist sehr wahrscheinlich, daß sich die Chineser zu der winkelrechten Stellung ihrer Gebäude nach den vier Weltgegenden von je her der Magnetnadel bedient haben*“. Aber nun weiß man, daß der Gebrauch des Kompasses die Kenntniß der Mittagslinie voraussetzt. Denn widrigenfalls würden sie die verschiedene Abweichung derselben nicht gekannt und ihre

* Recueil du Pére *Souciet*. T. II. p. 69.

ihre Gebäude sehr schlecht gegen den Aufgang der Sonne gebauet haben: und doch weiß man aus der Erfahrung, daß sie hierinne sehr akkurat verfahren sind.

Der Verfasser des gedachten Buchs spricht „an dem Tage der Sommersonnenwende beträgt der Schatten eines achtfüßigen Gnomons, einen Fuß und fünf Zoll chinesisch Maaß“* Und Freret meldet, daß der Schatten dieses Gnomons an dem Tage der Wintersonnenwende, dreyzehen Fuß lang gewesen sey**. Also folgte für die Schiefe der Ekliptik 23° 54′ 14″. Diese Größe stimmt mit jener, welche die griechischen Astronomen Pythias, Eratosthenes, Hipparch und Ptolomä fanden, beynahe vollkommen überein und sie würde einen Beweis für die Richtigkeit dieser griechischen Beobachtungen abgeben, wenn man wüßte, in welcher Stadt unser Freret den Schatten gemessen hat: Pater Gaubil meldet hiervon auch nichts. Allein wenn man die nördliche Breite eines Orts der Erde aus einer von angeführten Beobachtungen und aus der gegebenen Schiefe der Ekliptik berechnet: so findet man dieselbe 34° 47′ 33″, unter welcher die chinesische Stadt Honan liegt. Nun ist dieses Honan allerdings nicht weit von dem ehemaligen Loyang, wo der Kayser Tcheou — Kong residirte, entfernt. Und dieser regierte um das Jahr 1550 vor Christi Geburt.

Hieraus erhellet, daß man wenigstens 1550 Jahr vor Christi Geburt den Gebrauch des Gnomons in China gekannt haben muß.*** Und da die beyden Patres, Regis und de Mailla die Breite der Stadt Loyang mit den akkuratesten Werkzeugen 34° 46′ 15″ gefunden haben: † so folgt, daß die alten Chineser eben keine von den schlechtesten Beobachtern gewesen seyn müssen.

Vier=

* Recueil du Pére *Souciet*. T. III p. 38.
** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVIII. p. 192.
*** *Souciet*. T. III. 39. † Ibidem. T. II. p. 139.

Vierter Abschnitt.

Von der Sternkunde bey den Persiern und Chaldäern.

§. 1.

Die Persier zählten vor Alexandern zwo verschiedene Reihen ihrer Könige: die erstere bestand aus den Nachkommen des Peischdad und behauptete den Thron 2451 Jahr 7 Monathe; die zwote oder die Keanische, hingegen herrschte, die kurze Zeit der Regierung des Alexanders mit eingerechnet, nur 732 Jahr; und Alexander starb im Jahre 324 vor Christi Geburt: daher fiel die Epoche der alten persischen Zeitrechnung auf das Jahr 3507 vor Christi Geburt zurück. Ferner regierte Diemschid, wie aus dem Werke Zend—Avesta erhellet, 716 Jahr, nämlich von 3407 bis 2691 vor unserer Zeitrechnung. Herr Anquetil du Perron merkt sehr richtig an, daß man unter dem Namen Diemschid eine ganze Dynastie verstehen muß*; denn man sieht aus beygefügten Monathen gedachter Zeitbestimmung, daß angeführte Jahre allerdings Sonnenjahre gewesen sind: und 716 Jahr regiert kein König. Ganz wegläugnen läßt sich die ehemalige Existenz eines Geschlechts des Diemschid auch nicht: denn sein Andenken war noch zu Alexanders Zeiten sehr berühmt, und Alexander verbrannte das Schloß und die prächtigen Gebäude des Diemschid zu Persepolis. Der Graf von Cail hat gezeigt, daß diese prächtigen Gebäude keinesweges von dem Cyrus oder einem gar noch spätern Könige aufgeführt seyn konnten;** und Chardin hat gewiesen, daß Persepolis eine der ältesten Städte in Persien

* Zend'—Avesta. T. II. p. 417.
** Mém. de l' Acad. des Inscriptions. T. XXIX. p. 141.

Persien gewesen ist:* daher muß man angeführte Gebäude ohnfehlbar dem Diemschid zueignen. Aus der Zeitrechnung, die sich in dem Werke Zend — Avesta befindet, siehet man, daß sich die Epoche des persischen Reichs nur bis auf das Jahr 3507 vor Christi Geburt erstreckt: allein aus den astronomischen Tafeln der Persier, die in der astronomia philolaica** enthalten sind, zeigt sichs, daß die Persier bey dem Antritt der Regierung ihres Yezdegerd, der den Thron 632 Jahr vor unserer Zertrechnung bestieg, das Jahr der Welt 6139 zählten: daher erstreckt sich diese Epoche um mehr als 2000 Jahr über die Epoche, von welcher Anquetil du Perron im Zend — Avesta Nachricht giebt, hinaus.

Das persische Jahr, welches Diemschid einführte, bestand aus 365 Tagen. Während der Zeit eines solchen 365tägigen Jahrs, welches die Persier in sechs Gahambars abtheilen, ist nach ihrer Meynung auch die ganze Welt erschaffen worden. Dieses Jahr zertheilen sie ferner in zwölf Monathe, deren jeder 30 Tage enthält. Daher bekömmt das Jahr am Ende noch fünf Schalttage, und diese nennen sie die geraubten oder gestohlenen Tage.***

§. 2.

Die Zeit, in welcher Diemschid über Persien geherrscht hat, läßt sich aus der Schaltperiode, zufolge welcher man allemal nach verlaufenen 120 Jahren einen ganzen Monath addirte, und die von dem Diemschid selbst eingeführt ward, bestimmen. Denn um die Epoche der Zeitrechnung des Yezdegerd, oder welches gleichviel ist, um das Jahr 632 nach Christi Geburt, fielen die

* *Chardin.* Voyage en Perse. T. IX. p. 164.
** *Bouillaud.* p. 214.
*** *Hyde.* de Relig. vet. Pers. c. 15. p. 191. *Freret.* Def. de la Chron. p 412.

die Schalttage in das Ende des achten Monaths: daher fiel die Epoche des Yezdegerd mit dem 960sten Jahre der 1440jährigen Periode* zusammen; und diese letztere muß also im Jahre 328 vor Christi Geburt ihren Anfang genommen haben: denn 960 — 632 = 328. Allein da Diemschid als der Urheber der 1440 jährigen Periode, weit eher, als um das Jahr 328 vor unserer Zeitrechnung gelebt haben muß: so erhellet sattsam, daß man ihn wenigstens noch um eine oder zwo dergleichen Perioden weiter hinaus setzen muß; und dann wird die Regierung des Diemschid entweder in das Jahr 1769, oder 3209 vor Christi Geburt, zurücke fallen. Aber nun fragt sichs: welches ist von beyden Jahrzahlen die wahre? und wir wollen uns auch dieß zu entscheiden bemühen.

Angeführte Beschaffenheit des Jahres der Persier dauerte von dem Diemschid bis auf den Sultan Melech—Schah, unter dessen Regierung der Astronome Omar Cheyam im Jahre 1079 unserer Zeitrechnung den Anfang des Jahres aufs neue regulirte und ihn in den Punkt der Frühlingsnachtgleiche setzte** Er mußte, um diese Absicht zu erreichen, 15 Tage einschalten: denn um so viel Zeit fiel der Anfang des Jahres damals eher, als die Frühlingsnachtgleiche, und Diemschid hatte den Anfang des Jahres in den Zeitpunkt gesetzt, in welchem die Sonne zuerst in das Sternbild des Widders zu stehen kam. Setzt man nun das wahre Sonnenjahr auf 365 Tage, 5 Stunden und 50 Minuten; und das gemeine Sonnenjahr auf 365 Tage, 6 Stunden: so folgt, daß sich der Anfang des gemeinen oder bürgerlichen Jahres jährlich um 10 Minuten und nach 1440 Jahren um 10 Tage verspäten mußte; und gleichwohl war der Fehler, welchen Omar verbesserte, dem

hier

* *Hyde.* c. 14. p. 184. ** *Herbelot.* p. 591.

hier gefundenen gerade entgegengesetzt: denn nach seiner Verbesserung mußte der Anfang des bürgerlichen Jahres um 15 Tage vorgerückt seyn. Nun setze man einmal, **Diemschid** habe den Anfang des Jahrs um die bereits oben konjekturirte erstere Epoche, oder 1769 vor **Christi** Geburt in den ersten Grad des Widders gesetzt, zu welcher Zeit sich der Stern γ des Widders im 10ten Grad 23 Minuten der Fische befand: so fiel damals der Anfang des Jahres um 20 Tage eher als die Frühlingsnachtgleiche. Aber nun berechne man ferner die Theile des Kreises der Ekliptik, um welche die Frühlingsnachtgleiche von 1769 vor **Christi** Geburt bis 1079 unserer Zeitrechnung vorgerückt ist, und man suche alsdann für diesen gefundenen Bogen die Zeit: so findet sichs, daß die Nachtgleiche während gedachter Zeit, welche zusammen 2848 Jahre beträgt, ebenfalls ohngefehr um 20 Tage vorgerückt seyn muß. Da nun in beyden Fällen 20 Tage heraus kommen: so erhellet, daß die Nachtgleiche und der Anfang des Jahrs zu der Zeit des **Omar** auf solche Art zusammen gefallen seyn müßten und daß **Omar** auf keine neue Anordnung in Rücksicht auf den Anfang des Jahres hätte denken sollen, wenn anders **Diemschid** nicht wenigstens um eine 1440 jährige Periode früher, als wir bey dieser Berechnung zum Grunde gesetzt haben, gelebt hätte.

Wenn man nun dem Astronomen **Omar**, der doch diel zu einem solchen Unternehmen nöthigen astronomischen Kenntnisse besitzen mußte, hierinne keines Irrthums beschuldigen kann, und wenn man die Epoche des **Diemschid**, wie gesagt, auf das Jahr 3209 vor **Christi** Geburt zurücke setzt: so bekömmt unsere Berechnung ein ganz anderes Ansehen. Der Stern γ des Widders befand sich damals in dem 20sten Grad 23′ des Zeichen des Wassermanns, und der Anfang des bürgerlichen Jahres fiel um 40 Tage eher als die Nachtgleiche.

gleiche. Nun berechne man einmal die Zeit, um welche das Jahr von 365 Tagen 6 Stunden, während der Zeit 3209 vor Christi Geburt bis 1079 nach derselben zurücke gewichen ist, und man bekömmt 42880 Minuten oder 30' Tage: also gieng der Anfang des Jahres zur Zeit des Omar nur noch um 10 Tage vor der Nachtgleiche her. Daß aber Omar gar 15 Tage, um diese beyden Zeitpunkte zusammen zu bringen, einschaltete, muß ohnfehlbar einem Fehler seiner Rechnungen oder Beobachtungen zugeschrieben werden: denn dieses läst sich sogar aus folgender Betrachtung beweisen.

Man setze, der Astronome Omar Cheyam habe im Jahre 1089 nach Christi Geburt gefunden, daß die Sonne im ersten Tage des Jahrs von dem Sterne γ des Widders noch um 30 Tage entfernt gewesen sey: so wird er die Länge dieses Sterns ohnfehlbar in dem Verzeichnisse des Ptolomäus aufgesucht haben, welches für die Länge desselben auf das Jahr 139 unserer Zeitrechnung 6 Grad, 40 Minuten des ersten Zeichens der Ekliptik angiebt. Da er nun ferner für das Fortrücken der Nachtgleichen mit dem Ptolomäus auf jedes Jahrhundert einen Grad gerechnet hat: so mußte er den Abstand des gedachten Sterns von dem Punkte der Nachtgleiche im Jahre 1089 allerdings = 16° 10′ finden; er rechnete ferner für die tägliche Bewegung der Sonne etwas weniges mehr als einen Tag: und auf solche Art setzte er für die gefundenen 16°, funfzehn Tage, um welche also der Anfang des persischen Jahrs nach seiner Rechnung über die Nachtgleiche vorgerückt war.

Man siehet also leichte, auf welche Art Omar hierinne geirrt hat, und daß unsere bereits angeführte Muthmaßung einen hohen Grad der Wahrscheinlichkeit erhalten muß. Wir fanden nämlich, daß der Anfang des Jahrs die Nachtgleiche im Jahre 1089 nur um 10 und einen halben Tag überschritte, und daß sie zur Zeit

des Diemschid, oder um das Jahr Jahr 3209 vor Christi Geburt um 40 Tage vorwärts fiel: und auf solche Art bleiben für den Zeitraum zwischen dem Diemschid bis auf den Omar, welcher 4288 Jahr enthält, 29 Tage und ein halber, für das Zurückweichen des Neuenjahrs übrig. Dieses trifft mit den astronomischen Berechnungen, wenn man die Bewegung der Nachtgleichen und das angeführte bürgerliche Jahr von 365 Tagen 6 Stunden zum Grunde setzt, zusammen. Und man kann ohne Zweifel annehmen, daß Diemschid angeführte Epoche von 1440 Jahren im Jahre 3209 vor Christi Geburt eingeführt haben muß.

Anquetil du Perron nimmt übrigens für den Namen Diemschid eine ganze Dynastie an, welche von 3507 bis 2691 vor der christlichen Zeitrechnung über Persien geherrscht haben soll; und wir sind mit ihm hierinne einerley Meynung: denn gedachte Periode kann zwischen 3507 und 2691 im Jahre 3209 von einem gewissen Diemschid eingeführt worden seyn.

Wenn wir aber in dieser unserer Rechnung das wahre Sonnenjahr etwas länger, als es in der That ist, angenommen haben: so ist zu bedenken, daß es in den damaligen Zeiten allerdings etwas länger als heut zu Tage war.*

§. 4.

Es ist merkwürdig, daß die Persier dafür halten, als ob der Mond von der Erde weiter als die Sterne entfernt seyen. Nach ihrer Meynung hatte der Berg Albordi

* *Bailly*. Mém. de l'Acad. des Sciences. 1773.
Man darf nicht erst erinnern, daß dieser Satz noch nicht vollkommen gewiß ist. Man kann aber auch hiervon des Herrn Eulers Abhandlung de retartatione motus planetarum, die sich in seinen opusculis varii argumenti befindet, nachsehen. Uebers.

Albordi, den sie für den Nebel der Erde halten, 300 Jahr zu seinem Wachsthume nöthig. Nach den ersten 200 Jahren reichte sein Haupt bis an den Sternhimmel; nach 400 Jahren war er bis an den Mondhimmel erhaben; nach 600 Jahren erreichte er die Sonne, und am Ende des achten Jahrhunderts berührte er den ersten Lichthimmel *. Auch glauben die Persier, zufolge einer ihrer Traditionen, daß dieser Berg am jüngsten Tage in der Gestalt eines Sterns auf die Erde fallen werde **.

Dieß ist es, was wir etwa von den astronomischen Meynungen der alten Persier haben ausfindig machen können. Herr Anquetil du Perron hält die zwo Dynastien der Peischdadier und Keanier für die Fürsten von Aderbedjan und den orientalischen Provinzen des persischen Reichs, welche von den Regenten der Perser, Meder und Assyrier, deren die Griechen gedenken, allerdings sehr verschieden sind. Wir gehen zu den Chaldäern.

§. 4.

Oben im ersten Bande ist gesagt worden, daß nur der letztere von den dreyen berühmten Hermes ein Aegyptier gewesen ist. Denn von diesem berichtet Manethon, daß er schon vor der großen Fluth gelebt habe †. Aber was die zween spätern Hermes anbetrifft, da glauben wir einige Nachrichten von ihnen durch Hilfe verschiedener astronomischen Beobachtungen, die sich bey andern Schriftstellern befinden, mittheilen zu können. Eduard Bernhard †† beschreibt eine Beobachtung des Auges im Stier, welche von einem Hermes gemacht worden seyn soll und die Länge dieses Sterns 11 Zeichen,

* Zend — Avesta. T. II. p. 364. ** Ibidem. T. I. p. 38.
† *Syncellus*. p. 40.
†† Philos. Transactions. no. 158. ann. 1694.

25 Grad, 17 Minuten angiebt: aber er sagt nicht, wo er die Nachricht von dieser sonderbaren Beobachtung hergenommen hat. Wenn sie ächt ist, so erstreckt sich ihr Alter überaus weit in die frühen Zeiten der Welt zurück: denn im Jahre 1750 war die Länge des gedachten Sterns 2 Zeichen 6 Grad 17 Minuten, und die Nachtgleiche war also seit jener Beobachtung um 70 Grad 43 Minuten zurückgewichen. Rechnet man nun für jeden Grad 72 Jahre, so folgt, daß angeführte Beobachtung im Jahre 5112 vor 1750, oder 3362 vor Christi Geburt, gemacht worden seyn muß. Also hat der zweete Hermes, von dem sich diese Beobachtung herschreibt, im Jahre 3362 vor der christlichen Zeitrechnung gelebt.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß man in der ganzen Reihe von Beobachtungen des Ochsenauges, die von verschiedenen Astronomen angestellt und von dem gedachten Bernhard in eine Tafel zusammengeordnet worden sind, durchgängig den Widder nennt, da man doch das gedachte Sternbild, in welchem sich der angeführte Stern befindet, mit dem Namen des Stiers hätte belegen sollen: allein diese uneigentliche Benennung verursacht weiter keine Schwierigkeiten, und vielleicht hat man auch das Sternbild des Widders mit dem Namen der Fische belegt. Doch wir wollen diese Ursache des Irrthums, in Rücksicht auf die Namen, nicht untersuchen, zumal da sich Bernhard selbst an diese Unordnung nicht stößt.

Es wäre übrigens zu wünschen, daß Bernhard die Quelle gedachter Beobachtung angezeigt hätte: denn auf solche Art läßt sie sich dem Hermes nur deswegen wahrscheinlicherweise zueignen, weil 3362 Jahr vor Christi Geburt gerade die Epoche war, mit welcher sich die astronomischen Kenntnisse bey den Indianern und Persiern empor zu heben anfiengen. Und man hat daher doch guten Grund zu behaupten, daß gedachter Hermes

mes der chaldäische Hermes, der zu Calovaz gebohren und der zweete Thaut der Aegyptier war, gewesen seyn mag.

Die Epoche des dritten Hermes läßt sich aus zwo Beobachtungen, deren Augustinus Riccius* gedenkt, bestimmen. Aber von dieser werden wir an einem andern Orte ausführlicher handeln.** Doch hier wollen wir nur so viel melden, daß gedachte Beobachtungen sehr entscheidend sind, und daß sie Riccius einem Hermes, der um 1985 Jahr vor dem Ptolomäus gelebt haben soll, zuschreibt: woraus erhellet, daß dieser Hermes um das Jahr 1846 vor der christlichen Zeitrechnung gelebt haben muß.

§. 5.

Die Zeitrechnung der Assyrier und Meder ist viel zu sehr verworren, als daß wir uns auf die Entwickelung derselben einlassen können: nur dieß müssen wir melden, daß Pater Pezron die Epoche des babylonischen Reichs in das 3244ste, und die Errichtung des ninivitischen, in das 2787ste Jahr vor Christi Geburt setzt.

Alexander Polyhister, Abydenus und Apollodor*** melden: daß 120 Saros von Erschaffung der Welt bis auf die große Fluth verflossen sind; von der Sündfluth bis auf den Evechus zählen sie 9 Saros und einen halben; dann 7 chaldäische Fürsten, die zusammen 190 Jahr regiert haben;† ferner 7 arabische Könige, deren Reich 215 Jahr gedauert hat; endlich rechnen sie auch noch 1460 Jahr für die Herrschaft des Belus und seiner Nachkommenschaft, die das babylonische Reich mit dem assyrischen vereignete,†† aber am

* Tractatus de oct. sphaera. p. 23.

** Man sehe hierüber unsere Geschichte der neuern Sternkunde.

*** *Syncellus.* p. 30. 38. † Ibidem. p. 78.

†† Ibidem. p. 92.

Ende der 1460 Jahre von dem Arbaces überwunden und Sardanapalus von dem Throne gestossen, wie auch dem ganzen babylonischen Reiche ein Ende gemacht wurde. Nach der Berechnung des Herrn Freret geschah dieß im Jahre 608 vor unserer Zeitrechnung *: woraus folgt, daß Evechus 2473 vor Christi Geburt die Regierung über Babylon angetreten hat.

Es ist in vieler Betrachtung höchst nöthig, daß wir uns die wahre Epoche des Evechus genau bekannt machen: maßen auf dieselbe deswegen viel ankömmt, weil man mit ihm, nach Saros zu zählen, aufhörte, nach Sonnenjahren zu zählen anfieng, und daher vielen Schwierigkeiten in der Zeitrechnung vorbeugte **.

Oben haben wir angemerkt, daß die 600jährige Periode, die noch vor der Sündfluth eingeführt worden ist, 146 Schalttage erfoderte, und daß man ohnfehlbar aller vier Jahre einen Tag hinzu gethan hat: allein auf solche Art würden zu 600 Jahren 150 Tage nöthig gewesen seyn. Aber wir haben auch ferner gemuthmaßet, daß man aus diesem Grunde allezeit nach verlaufenen 150 Jahren, einen Schalttag unterdrückt und daher diese Schaltperiode von 150 Jahren zu einem gemeinen bürgerlichen Zeitmaß, wie etwa wir mit dem Jahrhunderte zu thun pflegen, gemacht haben mag. *** Läßt man nun diese Konjektur gelten, und nimmt man an, daß die neun und ein halber Saros zwischen der Sündfluth und dem Evechus dergleichen Perioden gewesen sind: so beträgt dieser Zeitraum 1425 Jahr, welche zu den 2165 Jahren vor der Sündfluth, und zu den 2473 Jahren von dem Evechus bis auf Christum addirt, 6063 Jahr für das Alter der Welt bis auf Christi Geburt geben.

Uebri-

* Mém. de l'Acad. des Inscr. T. V. p. 404. *Freret.* Defense da la Chronologie. p. 235.

** *Syncellus.* p. 78. *** 2ten Band. Absch. 3. §. 8.

Uebrigens bezeugen die Nachrichten der drey zuletzt angeführten Schriftsteller auch das hohe Alter der Araber, welche im Jahre 2283 schon mächtig genug waren, um mit den Babyloniern anzubinden, hinreichend.

§. 6.

Wenn die bereits angeführte Kenntniß des Sonnenjahrs zur Zeit des **Evechus** zu Babylon entstanden ist, so zeigt dieses schon von einer weit ausgebreiten Bearbeitung der Sternkunde in den vorhergehenden Zeiten: aber es ist sogar wahrscheinlich, daß man diese Einrichtung, nach Sonnenjahren zu zählen, auch aus einer andern Gegend nach Babylon gebracht hat. **Strabo** * hält zwar die Chaldäer für ein Volk, welches sich ursprünglich in dem babylonischen Reiche gebildet habe; allein **Berosus** **, der doch von den Alterthümern dieser Nation besser als **Strabo** unterrichtet seyn mußte, sagt ausdrücklich, daß die Chaldäer aus einem andern Lande dahin gezogen sind. Man kann daher annehmen, daß sie aus dem Orient oder vielleicht aus Persien gekommen. **Evechus** war der erste chaldäische König, der Babylon beherrschte: und er brachte die Kenntniß von dem Sonnenjahre nach Babylon.

§. 7.

Man sagt insgemein: **Zoroaster** habe die Sternkunde bey den Chaldäern erfunden; aber man weiß nicht, wo und wenn er geboren worden ist. **Zoroaster**, der Autor des Zend — Avesta und Urheber oder Restaurator der Anbetung des Feuers und der magischen Religion, lebte um die Zeit des **Darius Hystaspes** und war, wie **Anquetil du Perron** glaubt, im Jahre 589 vor **Christi** Geburt gebohren †. **Suidas** †† setzt

* Georg. L. XVI. p. 739. ** *Syncellus*. p. 28.
† Zend — Avesta. T. I. part. 2. p. 60.
†† Sub titulo: Astronomia et Zoroaster.

die Zeit seiner Geburt 500 Jahr vor den trojanischen Krieg hinaus: dieß würde ihn also in das 1709te Jahr vor der christlichen Zeitrechnung versetzen. Diogenes Laertius* spricht: er habe um das Jahr 600 vor dem Einfalle des Xerxes, oder 1080 Jahr vor Christi Geburt gelebt. Hermodorus, der Platoniker, und Hermippus, machen ihn gar, nach der Nachricht des Plinius 5000 Jahr älter, als den trojanischen Krieg: und auf diese Art würde er im Jahre 6209 vor Christo existirt haben. Eudoxus setzt ihn endlich in das Jahr 6000 vor dem Tod des Plato, welches das 6348ste Jahr vor Christi Geburt seyn würde.** Man hat daher wegen dieser großen Verschiedenheit der Epoche des Zoroaster geglaubt, daß verschiedene Gelehrte, die diesen Namen führten, existirt haben: und diese Meynung scheint nicht ungegründet zu seyn, obgleich Hyde das Gegentheil behaupten will;*** denn von ihnen schreiben sich gewisse Traditionen her, die man dem einzigen Zoroaster, der im Jahre 589 vor Christi Geburt gebohren worden seyn soll, nicht zueignen kann.

Dann fragt sichs auch: wie konnte doch Eudoxus einen Zoroaster, der nur etwa 100 Jahr älter als Plato war, um 6000 Jahr älter machen? Wahrscheinlich gründen sich die Nachrichten des Hermodorus, Hermippus und Eudoxus bloß auf die Traditionen des gemeinen Volks, und diese waren ohnfehlbar sehr fabelhaft, wenigstens erfoderten sie eine mühsame Untersuchung und Erläuterung. Kann aber wohl die Nachricht von dem Zoroaster, der den Zend — Avesta geschrieben hat, so sehr verderbt worden seyn, da er doch nur aufs längste 200 Jahr vor dem Plato gelebt haben soll? Die historische Wahrheit konnte doch damals in

* In Proemio. ** *Plinius.* L. XXX. c. 1.
*** De relig. vet. Persar. p. 315.

in der That schon nicht so geschwind vergessen werden, und man muß annehmen, daß wenigstens zween Zoroaster gelebt haben, und daß der Verfasser des Zend-Avesta ein ganz anderer Mann war als jener, welchen angeführte drey griechische Gelehrte so weit in das Alterthum zurück setzen.

Die alten Persier behaupten durchgängig, daß Zoroaster weit früher gelebt habe als Moses selbst, und daß er noch weit vor den Magis, welche sich für Nachfolger des gedachten großen Gesetzgebers ausgaben, hergegangen sey; ja sie gehen sogar soweit, daß sie den Zoroaster und Abraham für einen einzigen Mann halten und den Zoroaster nicht selten Ibrahim Zerdaseth, welches soviel, als Abraham der Freund des Feuers heist, nennen*. Ferner, obgleich Benschuhnah glaubt, daß Zoroaster um die Zeit des Esra, oder kurz nach dem Darius Hystaspes gelebt habe: so setzt er doch auch hinzu, daß ihn viel persische Geschichtschreiber weit älter machen und ihn für einen Nachkommen des Manugeher, der ein König aus der Dynastie des Peischdad war, ausgeben.** Auch spricht der Philosoph Giasmab: Zoroaster habe um die Zeit des Feridun, ebenfalls ein König aus gemeldeter Dynastie, 1300 Jahr nach der Sündfluth gelebt: *** und diese Nachricht würde seine Existenz weit über den Manugeher hinaus setzen.

Es ist daher klar, daß sich die Geschichtschreiber hierinne überaus sehr widersprechen, oder besser zu sagen, daß sie von zween ganz verschiedenen Zoroastern reden. Benschuhnah, der eigentlich auf den jüngern Zoroaster Rücksicht nahm, und ihn, wie Anquetil du Per-

* *Herbelot.* Bibl. Orient. p. 931.
** Ibidem. p. 932.
*** Ibidem. art. Feridun. *Chardin.* T. IX. p. 144.

ron in das Zeitalter des Darius Hystaspes setzte, hatte vielleicht auch was von jenem ältern Zoroaster gehört, welches ihn freylich in seiner Beschreibung irre machen mußte: denn nach seiner Meynung soll Zoroaster das vierzehnte Glied unter den Nachkommen des Manugeher gewesen seyn. Giasmab hingegen meynt einen weit ältern Zoroaster. Dieser Weltweise sagte auch, daß Gott zu der Zeit jener großen Konjunktion der Planeten den Propheten Zerdascht von dem Himmel geschickt habe.

Nun sey es uns erlaubt, angeführte 5000 Jahr, die von diesem alten Zoroaster bis auf den trojanischen Krieg verflossen seyn sollen, für dreymonathliche Jahr anzunehmen: so machen dieselben 1250 Sonnenjahre aus, welche zu der Epoche des trojanischen Kriegs, die nach dem Pater Pezron* 1209 ist, addirt daß Jahr 2459 vor Christi Geburt geben: und dieß ist gerade das Jahr 520 vor dem Moses, in welchem die große Planetenversammlung von den Chinesern beobachtet** und Abraham geboren worden ist: denn Pezron setzt die Zeit seiner Geburt in das 2436ste Jahr Christo.

Noch ist zu merken, daß Zoroaster den chaldäischen Traditionen zufolge zu der Zeit des Evechus, oder 9 Saros und einem halben nach der Sündfluth, lebte. Nun betragen diese Saros, wie oben gezeigt worden ist, 1400 Jahr, und dieß stimmt mit der Nachricht des Giasmab bis auf ein Jahrhundert überein: denn dieser setzte ihn in das Jahr 1300 nach der Sündfluth. Diese Uebereinstimmung ist sonderbar und giebt überhaupt unserer chronologischen Konjektur ein entscheidendes Gewichte: den solchergestallt treffen auch die Nachrichten oben angeführter Griechen zusammen, und man

kann

* Antiquité rétablie.

** Oben 2ten Band. Absch. 4. §. 24.

kann annehmen, daß Suidas sowohl als Diogenes Laertius anstatt 5000 und 6000, 500 und 600 geschrieben haben und daß Eudoxus die runde Zahl 1000 für die Zeit zwischen dem trojanischen Kriege und dem Tode des Plato angenommen hat.

§. 8.

Wir müssen nun auch die besondern astronomischen Meynungen der Chaldäer anführen, wo uns denn folgende Stellen des Diodors aus Sicilien merkwürdig scheinen.

„Die Chaldäer stammen von den allerältesten Babyloniern ab und beobachten eine Lebensart, die fast jener Verfassung der ägyptischen Priester gleich kömmt: denn sie legen sich unermüdet auf die Erlernung der Philosophie; die Sternkunde stehet bey ihnen in einem großen Ansehen: und diese Wissenschaften kultiviren sie bloß deswegen, daß sie weise werden wollen und sich zum Dienste der Götter gehörig vorbereiten *“.

Dieser chaldäische Priesterorden ist, wie man insgemein dafür hält, von dem Belus, der ein Sohn des Neptuns und der Libera war, nach dem Fuß der ägyptischen Priestergesellschaft errichtet worden:** daher ist es wahrscheinlich, daß die Chaldäer auch ihre astronomischen Kenntnisse von den Aegyptiern erhalten haben; und dieses letztere ist um so viel glaubwürdiger, da Plinius den Belus für den Urheber der Sternkunde bey den Chaldäern ausgiebt***.

Allein wenn man die Nachrichten, die uns Diodorus aus Sicilen von gedachter Einrichtung des chaldäischen Priesterordens giebt, alle zusammen nimmt und sie gehörig mit einander vergleicht: so wird man doch finden, daß aus ihnen angeführte Mittheilung der astronomischen

* *Diodorus Siculus*. T. II. Lib. II. c. 21.
** Ibidem. T. I. Lib. I. *** *Plinius*. Lib. VI. c. 26.

nomischen Lehren, die zwischen den Chaldäern und Aegyptiern Statt gefunden haben soll, keineswegs folgt: es erhellet daraus weiter nichts, als daß gedachte Nationen einen gemeinschaftlichen Ursprung gehabt und aus einer gemeinschaftlichen Quelle geschöpft haben. Dann siehet man auch aus der Folge gedachter Geschichte des **Diodorus Siculus**, daß die astronomischen Lehrsätze der Aegyptier von den Lehren der Chaldäer überaus sehr verschieden waren; und Herr **Fveret** spricht „wenn man von dem Zustande der Sternkunde bey gedachten zwoen Nationen aus der Beschaffenheit ihrer Astrologie urtheilen darf: so wird man keine große Aehnlichkeit dieser Lehre beyder Nationen finden; denn **Ptolomäus** zeigt hinreichend, daß die Astrologie der Chaldäer von der Sterndeuterey bey den Aegyptiern ungemein weit abwich“ **

Als jede von diesen beyden Nationen an Macht und Wissenschaften berühmt wurde, dann suchte eine der andern den Vorzug des Alterthums aus einer eingebildeten Eitelkeit streitig zu machen: beyde eigneten sich die Ehre, die andere aufgeklärt zu haben, zu. Wir läugnen zwar nicht, daß sie in spätern Zeiten gemeinschaftlich arbeiteten und einander Nachricht von dem Fortgange ihrer Kenntnisse ertheilten: aber anfangs, da gedachte Wissenschaften bey ihnen gegründet wurden, kannten sie einander keinesweges. **Thaut**, oder **Hermes** der zweete, der zu Calovaz um das Jahr 3300 oder 3400 vor der christlichen Zeitrechnung geboren war, brachte die Sternkunde nach Aegypten, wie **Zoroaster** der ältere, nach Babylon, und beyde waren aus Asien gebürtig.

§. 9.

* Défense de la Chronol. p. 386.
** *Ptolomaeus.* Tetrabiblion. L. I. c. 19. 20.

§. 9.

Diodorus meldet ferner: daß die Chaldäer ihre Wissenschaften auf eine ganz andere Art, als die Griechen, erlerneten und handhabten; daß sie bey jenen erblich waren; daß sie niemals neue Wahrheiten zu erfinden trachteten, sondern sich stets feste an die Lehrsätze ihrer Vorfahren banden und sich, indem sie auf nichts weiter, als auf die einmal erlernten Lehren dachten, eine ungemein große Fertigkeit in ihrer Wissenschaft erwarben.

Es war aber die Gewohnheit, jede Wissenschaft und jede Kunst bey einem und eben demselben Geschlechte erblich fortzupflanzen, sehr alt und bey den Alten fast durchgängig üblich: denn man findet diese Einrichtung auch bey den alten Aegyptiern und Indianern; auch hatte dieselbe ohnstreitig ihren guten Nutzen: denn der mündliche Unterricht, mit welchem sich die Aeltern bey ihren Kindern von Jugend auf beschäftigten, machte, daß sich die Grundsätze der Wissenschaften und die Ausübung der Künste, des Mangels der Buchdruckerey und der Handschriften ohngeachtet, rein und unverfälscht erhalten und fortpflanzen konnten.

Wir dürfen aber doch nicht unbemerkt lassen, daß sich der Herr von P* von der großen Strenge, welche man angeführten Nationen, in Rücksicht auf die Erhaltung jeder Wissenschaft und Kunst bey einer einzigen Familie zuschreibt, nicht überzeugen kann: denn er hält dafür, daß doch vielleicht einige Geschlechter ausgestorben, oder wenigstens sehr geschwächt, andere hingen sehr groß und zahlreich geworden seyn müssen, und daß auf solche Art einige Wissenschaften oder Künste verloren, und andere zu sehr mit Leuten überhäuft worden wären. Er giebt zwar zu, daß die ältesten Gelehrten das ganze Volk,

bey

* Recherches philosophiques sur Egyptiens et les Chinois. T. I. p. 267.

bey Entstehung und Ausbreitung ihrer Nation in gewisse Klassen abtheilten und daher alle Männer entweder zu Priestern, oder Soldaten, oder Künstlern, oder Ackersleuten und Hirten machten; er giebt ferner zu, daß niemand, der von Aeltern aus einer gewissen Klasse geboren war, in eine andere versetzt werden konnte: aber das glaubt er nicht, daß auch jedes einzelne Geschlecht irgend einer Klasse ins besondere an eine besondere Kunst oder Handwerk gebunden gewesen sey.

Diodorus lobt die Chaldäer, daß sie sich nicht, neue Wahrheiten und neue Künste zu erfinden bemüheten, sondern stets an den Lehren ihrer Aeltern steif und feste hangen blieben: aber dieß war von dem Diodorus eine Unbedachtsamkeit. Wehe dem Philosophen, welcher sich aus einer solchen abergläubischen Ehrfurcht dergleichen eingewurzelte Gebräuche und allgemein angenommenen Meynungen, bloß deswegen nicht über den Haufen zu werfen wagt, weil sie alt sind, ob er gleich das schädliche derselben und das alberne erkennt! hätte des Cartes eben so gedacht: so lebten wir vielleicht noch itzt in der scholastischen Barbarey.*

§. 10.

Eine andere Stelle des Diodorus lautet folgender gestalt „Da die Chaldäer lange Reihen von Beobachtungen der Gestirne gesammelt hatten und den Einfluß derselben auf die Menschen, wie auch deren Bewegung weit besser, als andere Nationen kennen: so verkündigen

* Dieses mögte wohl nur etwa von Frankreich gelten: denn man kann nicht sagen, daß Leibnitz, der gewiß mehr als des Cartes zu der Aufklärung der Welt beygetragen hat, wie auch der Freyherr von Wolf, ohne den des Cartes zu kennen, nicht beynahe eben das würden geleistet haben: unterdessen darf man es den Franzosen eben nicht verdenken, wenn sie bey dergleichen Gelegenheit immer nur ihren des Cartes anzuführen pflegen. Uebersetzer.

gen sie den Leuten ihre zukünftigen Begegnisse voraus. Sie betrachten die Theorie von den fünf Sternen, die wir Planeten nennen, als eine überaus wichtige Lehre, die ungemein schwer und von den wichtigsten Folgen sey. Gedachte fünf Sterne pflegen sie nur interpretes zu nennen, und studiren vorzüglich die Syzygien desjenigen Sterns, welchen die Griechen Chronus nennen. Unterdessen halten sie doch die Sonne nicht nur für den größten und hellesten Weltkörper, sondern glauben auch, daß er die wichtigsten Begebenheiten der Welt vorher verkündige. Die fünf Planeten nennen sie Chronos, Ares, Aphrodite, Hermes und Zevs"

Es ist gewiß, daß jene Beobachtung der Chaldäer, die im Jahre 228 vor Christi Geburt angestellt und von dem Ptolomäus beschrieben worden ist, eine bloße Beobachtung über den Saturn war: und man weiß gar nicht, warum sie nur bloß den Saturn oder Chronus so fleißig beobachteten, die übrigen Planeten hingegen vernachläßigten. Wenn man aber bedenkt, daß die nordischen Völker den Saturn vorzüglich verehrten und ihm zu Ehren bey jedesmaligen vollbrachten dreyßigjährigen Umlaufe, große heilige Feste feyerten:** so läßt sich vielleicht noch ein Grund gedachter Gewohnheit der Chaldäer angeben. Ares, Aphrodite, Hermes und Zevs sind bekanntermaßen Mars, Venus, Merkur und Jupiter. Uebrigens weiß man, daß die Chaldäer die Sonne, Belus, und den Mond, Nebo nannten, und daß dieser letztere auch zuweilen Nergal hieß.***

§. 11.

Diodorus fährt weiter fort „Sie nennen die Planeten deswegen interpretes, weil sie bald bey diesen und bald bey andern Fixsternen befinden, und dadurch die zukünf-

* *Ptolomaeus.* Almag. Lib. XI. p. 7.
** 2ten Band. Absch. 3. §. 3.
*** Esaias. c. 46. v. 1. *Brucker.* Philosoph. Gesch. T. I.

künftigen Begebenheiten unter den Menschen anzeigen, wie auch die Menschen der Gewogenheit ihrer Götter versichern: denn einige melden dergleichen Dinge den Menschen durch ihren Aufgang und andere durch ihren Untergang, einige thun dieses aber auch bloß durch ihre Farbe, woraus derjenige, der die Sterne fleißig beobachtet, verschiedene Begegnisse der Welt vorher sehen kann. Diese Sterne verkündigen Winde, Regen und große Trockenheit. Die Chaldäer behaupten auch, daß die Kometen sowohl als die Sonnen- und Mondfinsternisse, wie auch das Erdbeben und alle andere merkwürdige Begebenheiten der Natur, Propheten einer bevorstehenden glücklichen oder unglücklichen Begegniß der ganzen Nation sowohl als der Könige und einzelner Personen seyen.“

Aus dieser Stelle siehet man, daß die Kometen bey den Babyloniern beobachtet worden sind, ob man gleich sehr sonderbare Begriffe von dem Wesen und Natur derselben gehegt haben mag. Man siehet ferner, daß auch die Finsternisse zu den Erscheinungen gehörten, welche man sorgfältig beobachtete; und **Ptolomäus** hat uns noch einige von diesen chaldäischen Beobachtungen überliefert. Allein aus angeführter Stelle erhellet auch zugleich, daß diese Nation doch nur auf den Aufgang und Untergang der Planeten am fleißigsten Acht hatte: denn dieß schienen ihre astrologischen Grundsätze zu erfodern. Und da die Planeten beynahe alle Jahre einmal unter eben den Umständen aufgehen oder untergehen; diese Umstände hingegen, Kälte oder Wärme, Winde oder stilles Wetter, Trockene oder Regen u. s. w. wegen des verschiedenen Standes der Sonne verursachen: so konnten die Leute damals leichte auf die Gedanken gerathen, als ob dergleichen Veränderungen von dem Stande der Planeten und von dem hellen oder schwachen Lichte derselben, welches von der Beschaffenheit unserer Atmosphäre abhängt, hervorgebracht würden.

Aber

Aber man muß sich wundern, warum doch Diodorus des Monds unter diesen Planeten, die doch das ganze Schicksaal der Welt gleichsam bestimmen sollen, mit keiner Sylbe gedenkt: da er uns doch so nahe ist und sich in so kurzer Zeit einmal am Himmel herum bewegt, daß man die Zeit seiner Revolution, so gut es nämlich vor Alters geschehen konnte, unter allen Sternen am ersten entdeckte.

Uebrigens ist noch aus dieser Stelle anzumerken, daß die Chaldäer von der Sonne folgende Meynung hegten: So wie dieses Gestirn unter allen übrigen Sternen am prächtigsten und hellesten erscheint: eben so ist die Sonne derjenige Himmelskörper, welcher uns von den größten Begebenheiten unter den Menschen benachrichtigt. Also hielten sie die Sonne nicht für einen Fixstern: denn wir haben oben gesehen, daß sie bloß den Irrsternen oder Planeten diesen Vorzug, zukünftige Begebenheiten voraus zu verkündigen, beylegten. Daher ist es auch nicht zu vermuthen, daß die Chaldäer jene Lehre von der ruhigen Lage dieses Gestirns, oder das wahre Weltsystem, angenommen haben.

§. 12.

„Sie glauben, daß den fünf Planeten noch dreyßig andere Sterne untergeordnet seyen, welche sie die göttlichen Rathsherrn nennen und in zwo Klassen theilen: die erste Klasse hat die Begebenheiten und Schicksaale der Menschen auf der Erde zu besorgen, die zwote hingegen schlichtet diejenigen Ereignisse, die sich im Himmel selbst zutragen. Aller zehen Tage wird ein Stern von den Planeten auf die Erde geschickt, der die Gesandtschaftsangelegenheiten über sich nehmen und nach seinen verlaufenen zehen Tagen von allem, was auf der Erde vorgehet, Nachricht mit gen Himmel bringen muß“

Bey dieser Stelle haben wir nichts, als die Albernheit solcher Meynungen, zu bemerken. Unterdessen scheint

es doch, als ob etwa die bekannte Lufterscheinung, die man noch heut zu Tage Sternputzen nennt, zu gedachter Meynung von dem Herabfahren jener Sterne, oder zu dieser ganzen Gesandtsschaftgeschichte, Anlaß gegeben habe. Uebrigens ist es auch sehr wahrscheinlich, daß gedachte dreyßig Sterne, oder göttliche Richter der Chaldäer, weiter nichts als die dreyßig Geniusse der Persier, deren jeder einen Tag des Monaths regierte, gewesen seyn mögen.

§. 13.

„Die Chaldäer zählen zwölf oberste Götter, deren jeder über einen der zwölf Monathe und über eines der zwölf Sternbilder des Thierkreises gesetzt ist. Die Sonne, der Mond und die fünf Planeten nehmen ihren Weg durch die gedachten zwölf Sternbilder: aber die Sonne legt ihre ganze Reise durch dieselben in einem Jahre, der Mond hingegen, in einem Monathe zurück; jeder Planet vollendet diesen Lauf nach seiner eigenen Periode: denn diese sind in Rücksicht auf die Geschwindigkeit ihrer Bewegung weit von einander verschieden“

Aus dieser Nachricht des **Diodors** erhellet hinreichend: daß die Chaldäer den Thierkreis in zwölf Bilder, und das Jahr in zwölf Monathe abtheilten; daß sie ihr Jahr nach dem scheinbaren Umlaufe der Sonne, und den Monath durch jede Revolution des Monds bestimmten; daß sie ferner wohl wußten, wie die übrigen fünf Planeten niemals über den Thierkreis zu beyden Seiten ausschweiften; und daß sie endlich die verschiedenen Zeiten des Umlaufs der verschiedenen Planeten kannten.

§. 14.

„Außerhalb den Bildern des Thierkreises zählen sie noch 24 Sternbilder: 12 befinden sich in der nördlichen, und eben so viel in der südlichen Halbkugel des Himmels; die ersten zwölfe, welche man siehet, herrschen

über die Lebendigen und die letztern zwölf unsichtbaren über die Todten und sind die Richter aller Menschen“

Diese Abtheilung der Sternbilder in sichtbare und unsichtbare lehrt, daß die Chaldäer eben keine sonderlichen Progressen in der Kenntniß des gestirnten Himmels gemacht haben müssen: denn sonst hätten sie gewußt, daß man in der Breite, in welcher Chaldäa liegt, weit mehr Sterne als die Hälfte derselben sehen kann; maßen dieser Fall, wo man nur die halbe Himmelssphäre übersieht, bloß unter den Polen Statt findet: denn unter dem Aequator bekommt man in einer Zeit von 24 Stunden den ganzen Himmel zu sehen. Aber wenn wir nicht fürchteten, unsere Leser zu oft mit Anführung unserer Hypothese zu belästigen: so würden wir auch hierinne einen Beweis für den nordischen Ursprung der chaldäischen Sternkunde finden. Denn jene alte Nation vor der Sündfluth konnte freylich nicht viel mehr, als die nördliche Hälfte der Sterne sehen und schloß nur, daß der Himmel rund und daher auch auf der südlichen Hälfte mit Sternen geschmückt seyn müßte, welche sie denn ebenfalls in zwölf Bilder, wie die nördlichen, durch bloße Konjekturen getheilt haben wird. Da ferner die Chaldäer niemals nachdachten, sondern nur nachbeteten: so konnte ja wohl diese Tradition, welche durch ihren ersten Heerführer, Gesetzgeber und Gelehrten, der ihre Nation gründete, dahin gebracht worden war, in ihrer ursprünglichen Gestalt beybehalten und fortgepflanzt werden?

Was aber jene Meynung, die den Auffenthalt der abgeschiedenen Seelen in die Gegend der Antipoden setzt, anbetrifft: so war diese allen alten Nationen, den Aegyptiern, Griechen, Römern und selbst den ersten Christen gemein: denn diese letztern sagten ja auch, daß die Hölle in den untersten Oertern der Erde zu finden sey; und das heist ja wohl: nahe bey den Antipoden. Die Griechen glaubten, daß die Seligen in den elysäischen Fel-

dern stets unter einem heitern Himmel lebten, wo die Sonne niemals untergienge oder mit Wolken bedeckt würde;* und Virgil spricht, daß in diesen Gegenden eine ganz besondere Sonne und eigene Sterne glänzten.** Daher ist es eben kein Wunder, wenn die Chaldäer fast eben so was glaubten.

§. 15.

„Der Mond steht niedriger als alle übrige Sterne und Planeten; und so wie er unter allen Weltkörpern der kleinste ist: eben so ist er auch unter allen der Erde am nähesten; er braucht daher zu seinem ganzen Umlauf um den Himmel weniger Zeit, als alle übrige Sterne, nicht als ob er sich etwa geschwinder als diese bewege, sondern wegen der Kleinheit seines Kreises, den er beschreibt. Darinne kommen die Chaldäer auch mit den Griechen*** überein, daß der Mond kein eigenes, sondern von der Sonne geborgtes Licht hat, und daß eine Mondfinsterniß entstehen muß, wenn er in den Schatten der Erde zu stehen kömmt. Von den Sonnenfinsternissen hingegen besitzen sie noch itzt sehr wenig Kenntniß und unterstehen sich nicht, dieselben zu berechnen oder vorher zu verkündigen".

Aus dieser Stelle sollte man nun zwar schliessen, daß die Kenntniß der Chaldäer von dem Mondlaufe eben nicht weit her gewesen sey: maßen sie die Sonnenfinsternisse nicht einmal auf ein Ohngefehr berechnen konnten: allein

* *Pyndarus.* et la Mythol. de l'Abbé *Bannier.* T. II. p. 245.

** — — Solemque suum sua sidera norunt. *Virgilius.* Aen. L. VI. v. 634.

*** Diodorus hätte lieber sagen sollen: die Griechen sind mit den Chaldäern einerley Meynung; denn die Sternkunde war aus Chaldäa nach Griechenland gebracht worden, und befand sich hier noch in dem Stande der Kindheit: und doch machte das Vorurtheil die Griechen zu Lehrern aller übrigen Nationen.

allein wir werden an einem andern Orte zu zeigen Gelegenheit finden, daß sie den Lauf dieses Weltkörpers besser, als man aus angeführter Stelle vermuthen sollte, gekannt haben. Uebrigens sind doch alle hier gedachte astronomische Ideen der Chaldäer wahr und gegründet. Und ob sie gleich die Sonnenfinsternisse nicht berechnen konnten, welche bekanntermaßen weit schwerer und mühsamer als die Verfinsterungen des Mondes bestimmt werden können: so läßt sich doch aus angeführter Stelle muthmaßen, daß sie wenigstens die letztern werden berechnet haben: denn diese setzen keine Kenntniß von der Parallaxe des Monds voraus, und wir werden auch unten mit mehrerm darthun, daß sie sich zu den Bestimmungen dieser Finsternisse jener Mondsonnenperiode mit Vortheil bedienten.

§. 16.

„Von der Erde machen sie sich ganz besondere Vorstellungen: denn sie denken sich dieselbe wie ausgehölt, und führen eine Menge, nach ihrer Meynung, wahrscheinliche Beweise dieser sowohl, als anderer sonderbaren Lehren von den übrigen Begebenheiten der Natur, an: allein alle diese Beweise hier anzuführen, wäre wider unsere Absicht.“

Es ist sehr zu bedauren, daß diese Nachrichten dem Diodor anzuführen überflüßig schienen: er hätte sie uns immer überliefern können; denn es ist nicht genug, wenn man, um von dem Genie einer Nation und von ihren Kenntnissen urtheilen zu lassen, bloß ihre Lehrsätze und Meynungen anführt: sondern man muß auch zeigen, worauf sich dergleichen Meynungen gründen und woraus sie ihre Lehrsätze herleitet. Dann wären die Nachrichten des Diodors eine überaus brauchbare Geschichte des Geistes der Chaldäer geworden. Allein es ist überhaupt noch nicht gar lange, daß man erst in der Ge-

schichte auf die Progressen des menschlichen Geistes, oder des Genies, Rücksicht genommen hat.

Was aber bereits zuletzt angeführte Stelle selbst anbetrifft: so scheint daraus zu folgen, daß sich die Chaldäer die Erde etwa wie ein Schiff ausgehöhlt vorgestellt haben müssen. Der Abt Terasson hat diese Stelle zwar ganz anders übersetzt: aber in andern lateinischen Uebersetzungen findet man sie doch eben so wie hier: terram asserunt scaphae similem et concavam.* Oben haben wir schon gezeigt, daß sich die Alten vorstellten, als ob die Sterne in Schiffen auf dem Aether am Himmel herum schifften: Plutarch sagt dieses in folgender Stelle ausdrücklich „Die Sonne und der Mond fahren nicht in Kutschen oder Wagen um die Welt herum, sondern in Schiffen**. Pater Montfaucon hat in seinen Supplementen zu den Erklärungen der Alterthümer die Abbildung einer Medaille geliefert, auf welcher die sieben Planeten in menschlicher Gestalt erscheinen und alle zusammen neben einander in einem Schiffe fahren. Auch sagte selbst Apollodorus, daß Herkules in dem Schiffe der Sonne bis an das Ende der Welt gefahren sey†.

Aber wenn die Chaldäer die Erde wirklich mit einem Schiffe verglichen hätten: so würde folgen, daß sie ihn auch eine Bewegung hätten zueignen müssen, und dieß wäre doch einer andern Bemerkung, die wir oben aus einer Stelle des Diodors gezogen haben, zuwider.†† Wir sind nicht berechtigt, eine von diesen beyden Nachrichten für falsch zu erklären. Vielleicht sind beyde Nachrichten wahr, und vielleicht herrschte in der einen Schule oder

* *Weidler* Hist. Astr. p. 40.

** Diese Stelle ist aus der alten französischen von Amiot besorgten Uebersetzung des Plutarch genommen.

† *Court de Gebelain.* Allégories orientales. p. 124.

†† In diesem Abschnitte. §. 11.

oder bey einem Geschlechte der Chaldäer diese und bey einem andern, jene Meynung.

§. 17.

„Es ist hinreichend, spricht Diodorus ferner, wenn wir sagen, daß die Chaldäer unter allen Völkern der Erde in der Sterndeuterey am geschicktesten sind: denn diese Wissenschaft kultiviren sie mit ungemeinem Eifer. Aber darinne wird man ihnen nicht leichte Glauben beymessen, wenn sie sagen, daß sie zu der Zeit des Alexanders eine Reihe astronomischer Beobachtungen von 473 000 Jahren aufweisen komten“

Freylich wird man dieses fabelhafte Alterthum nicht glauben: aber man muß doch untersuchen, ob sich die Epoche der chaldäischen Astronomie etwa aus andern Nachrichten ihrer Geschichte ausfindig machen läßt. Ptolomäus hat uns Nachrichten von einigen Mondfinsternissen, welche die Chaldäer in den Jahren 719 und 720 vor Christi Geburt beobachtet hatten, überliefert. Wollte man nun diese Zeit für die Epoche der chaldäischen Sternkunde annehmen: so würde man dieser Nation ohnfehlbar sehr Unrecht thun. Man findet vielmehr bey andern Schriftstellern Zeugnisse, die gedachte Epoche viel weiter hinaus setzen. Epigenes, den man für einen glaubwürdigen Autor hält, fand bey den Babyloniern eine Reihe astronomischer Beobachtungen von 720 Jahren auf Steine gegraben*. Kritodemus hingegen, und besonders Berosus, ein chaldäischer Priester, reden nur von einer 490jährigen Reihe solcher Beobachtungen. Aber Simplicius benachrichtigt uns in seinem Commentar über die Werke des Aristoteles** von einer Stelle des Porphyrius, in welcher behauptet wird, daß Kallisthenes, ein Schü-

* *Plinius.* L. VII. c. 56.
** *Simplicius.* De coelo. L. II. Comm. 46.

ler des Aristoteles und Vetter, der den ganzen Feldzug mit Alexandern machte, dem Aristoteles eine Reihe astronomischer Beobachtungen von 1903 Jahren aus Babylon geschickt habe. Also erstreckt sich die Epoche der chaldäischen Sternkunde nach dem Simplicius auf 2234 Jahr, nach dem Epigenes, welchen man älter als den Alexander glaubt,* auf etwa 1200 Jahr, und nach dem Berosus auf 750 oder 760 Jahr vor Christi Geburt: denn dieser lebte unter dem Antiochus Soter, dem er seine Geschichte im Jahre 260 oder 270 vor Christo widmete,

§. 18.

Wir müssen aber auch untersuchen, welche von diesen drey Nachrichten die wahrscheinlichste ist: und da wollen wir zuerst die Nachricht des Simplicius vor uns nehmen. Diese scheint nun zwar nicht auf so festen Stützen, wie etwa das Zeugniß des Ptolomä, welches sich auf angeführte astronomische Beobachtungen gründet, zu ruhen: allein wir werden doch auch gewisse Momente der Geschichte ausfindig machen, welche beweisen, daß niemals was gewissers, als angeführte Nachricht des Simplicius, von den Chaldäern behauptet werden kann. Kallisthenes war einer der größten griechischen Weltweisen, und Porphyrius, ein berühmter Nachfolger des Plato, war ebenfalls selbst in der Sternkunde gut bewandert und hat, wie einige dafür halten, auch die Schriften des Aristoteles erläutert;** man weiß übrigens, daß dieser Philosoph verschiedene morgenländische Provinzen besucht hat, und von einem Astronomen läßt sichs vermuthen, daß er auch Chaldäa mit seiner Gegenwart beehrt haben wird. Simplicius hingegen ist selbst wegen seines Commentars über den Aristoteles berühmt.

* *Montucla.* Hist. des Mathematiques etc. T. I. p. 59.
** Mr. *de Mairan.* Lettres au Pére *Parennin.* p. 154.

berühmt. Also muß man zugeben, daß solche berühmte und gelehrte Leute, wie Kallisthenes, Porphyrius und Simplicius, keine einfältige Märchen, sondern die Wahrheit, so gut sichs thun ließ, werden gesagt haben. Aber wir müssen auch noch andere Schwierigkeiten, welche man insgemein wider dergleichen Zeugnisse aufzusuchen pflegt, anführen und widerlegen.

Man sagt nämlich: Porphyrius sey fürs erste ein Feind der Christen gewesen; daher habe er ein Buch wider die christliche Lehre geschrieben, und sein Vorsatz sey dieser gewesen, daß er der Zeitrechnung, die sich in den Büchern des alten Testaments befindet, durch das hohe Alter der chaldäischen Beobachtungen, einen empfindlichen Stoß habe versetzen wollen.

Auf diese Einwendungen antworten wir nun, daß Porphyrius diese Absicht leichter oder geschwinder erreicht haben würde, wenn er lieber das hohe Alter der Sternkunde, von 473 000 Jahren, womit die Chaldäer selbst prahlten, angenommen und nicht erst eine gewissere oder bestimmtere Epoche der chaldäischen Gelehrsamkeit gesucht hätte: man siehet daher, daß es dem Porphyrius nicht um bloße Chikanen, sondern um Wahrheit zu thun gewesen ist; auch widersprechen die 1903 Jahre der heiligen Schrift nicht.

Dann wendet man ein: daß diese Beobachtungen nach dem Simplicius in das Jahr 2234 vor Christi Geburt zurück fallen würden, und daß diese Epoche der Sündfluth zu nahe fiel; maßen sich dieselbe, zufolge der hebräischen Urkunde jener Nachrichten des Moses, ohngefehr um das Jahr 2348 vor unserer Zeitrechnung zugetragen habe: solchergestallt wäre nicht einmal ein ganzes Jahrhundert von der Sündfluth bis auf eine so weit ausgebreitete astronomische Kenntniß der Chaldäer, die schon einen nicht geringen Flor der ganzen Nation voraussetzt, verflossen, welches niemand einräumen werde.

Allein man erinnere sich nur, daß die Septuaginte den Einbruch jener großen Fluth in das Jahr der Welt 2256 und in das Jahr 3617 vor Christi Geburt setzt*: daher fällt die Epoche der Sternkunde bey den Chaldäern, zufolge dieser Rechnung, die doch eben so orthodox wie jene ist, 1400 Jahr nach der Sündfluth; und in dieser Zeit konnte sich ja wohl gedachte Nation hinreichend vermehrt und ausgebreitet haben.

Man sagt ferner: **Aristoteles** meldet aber doch nichts von jener 1903jährigen Reihe gedachter astronomischer Beobachtungen, die ihm von dem **Kallisthenes** aus Babylon sollen zugeschickt worden seyn: und sein Stillschweigen erregt allerdings einen starken Verdacht gegen die Glaubwürdigkeit der Nachricht des **Porphyrius**, seines Commentators.

Um diesen Einwurf zu beantworten, wollen wir bloß den Ausspruch eines **Mairan**** anführen. „Diese Einwendung, spricht er, welche sich auf das Stillschweigen des **Aristoteles** gründet, ist sehr seichte; denn wenn alle Schriften dieses Philosophen auf uns gebracht worden wären: so würden wir gewiß an mehr als einem Orte derselben Nachricht von diesen Beobachtungen antreffen, und vielleicht findet man auch hie und da etwas davon in seinen Schriften, die wir noch besitzen; doch ich will hier einen entscheidenden Brief des **Alexanders** an den **Aristoteles**, der uns von dem **Plutarch**** und **Aulus**

* P. *Pezron.* Antiquité retablie. Gnuphrus, Panvini und die Verfasser der Tafeln des Alphonsus setzen das Alter der Welt vor der Sündfluth ebenfalls in das Jahr 6310 oder 9984: folglich wird die Sündfluth auch nach diesen Bestimmungen wenigstens auf das Jahr 3617 vor Christi Geburt eingebrochen seyn. *Riccius.* Chron. Sacra. p. 292.

** Lettres au Pére Parennin.

*** *Plutarchus.* De vita Alexandri M.

Aulus Gellius * aufbehalten worden ist, nach der naiven Uebersetzung des Amiot anführen.

„Alexander dem Aristoteles Heil und Wohlergehen

Du hast nicht wohl gethan, daß du deine Bücher über die kontemplativen Wissenschaften bekannt gemacht hast: dieses Unternehmen schmerzt mich um so viel mehr, da wir nun in Rücksicht auf unsere Wissenschaften keinen Vorzug vor den gemeinen Leuten mehr haben werden; maßen diese Kenntnisse, welche du mir ehemals als heilige Geheimnisse anvertrauet hast, nun allen Leuten bekannt werden können. Auch sollst du wissen, daß ich mich über alle andere Menschen in Rücksicht auf meine Wissenschaften viel lieber als in Ansehung meiner Macht und Tapferkeit, empor schwingen will. Lebe wohl!"

Aristoteles hingegen besänftigte den aufgebrachten Alexander gar bald dadurch, daß er ihm in seinem Antwortschreiben benachrichtigte, wie gedachte Schriften nicht nur nicht bekannt gemacht wären, sondern auch dem Publikum niemals mitgetheilt werden würden: einige Schriften aber, die er herausgegeben habe, wären bloß für diejenigen bestimmt, die seine Zuhörer gewesen seyen und könnten von keinem andern Menschen verstanden werden.

Nun sagt Plutarch zwar nicht, wo er diesen bereits angeführten Brief des Alexanders und die Antwort des Aristoteles hergenommen hat: aber Aulus Gellius will diese Nachricht dem Andronicus Rhodius, der ein Nachfolger des Aristoteles zu Athen war, abgeborgt haben und schaltet das ganze Antwortschreiben des Aristoteles ein, welches in einer ganz besondern Schreibart abgefaßt ist."

Zufolge dieser Nachrichten überlasse ich es einem jeden seinem eigenen Urtheile, ob Aristoteles, der aus so verschie-

* *Aulus Gellius*, Noctes atticae. L. XXI. c. 5.

verschiedenen und wichtigen Ursachen mit seinen Wissenschaften geheimnißvoll verfahren mußte, angeführte babylonische Nachrichten von den astronomischen Beobachtungen hat bekannt machen dürfen, da sie ihm Alexander ohnfehlbar selbst unter seinem Siegel zuzuschicken befohlen hat.

Man glaubt viertens auch darinne große Schwierigkeit gegen die Nachricht des **Simplicius** zu finden, weil jene chaldäische Beobachtungen, deren sich **Hipparch** und **Ptolomä** zu den Bestimmungen des Laufs der Planeten und zu der Berechnung astronomischer Tafeln bedienten, nicht über 720 Jahr vor Christi Geburt hinausfallen; man fragt: warum würden denn diese Astronomen die neuern Beobachtungen nicht mit jenen ältern 2000jährigen verglichen haben, wenn sie deren wirklich einige bey den Babyloniern gefunden oder durch den **Kallisthenes** und **Aristoteles** von daher erhalten hätten?

Um nun auch diese Frage zu beantworten, muß man vors erste bedenken, daß ja wohl gedachte Ziegelsteine, auf welche angeführte 2000jährige Beobachtungen gegraben waren, in den kriegerischen Zeiten nach dem **Alexander** größtentheils verlohren gegangen seyn können, zumal, da **Aristoteles** nichts umständliches davon aufzeichnen durfte. **Hipparch**, der 200 Jahr später lebte, konnte also seine astronomischen Tafeln keineswegs auf solche zweifelhafte Nachrichten, die ihm etwa von jenen ältern Beobachtungen bekannt waren, gründen; allein man kann auch noch einen andern Grund dieses Verfahrens des **Hipparch** angeben, welcher allerdings sehr entscheidend seyn muß. Man weiß nämlich, daß die alten Beobachtungen nicht allemal akkurat, sondern vielleicht durch das Abschreiben oder andere Umstände sehr mangelhaft geworden sind; denn es ist bekannt, daß alle Wissenschaften und also auch die Sternkunde

nur

nur Schritt vor Schritt zu höhern Vollkommenheiten fortgehen. Lassen sich nun die Fehler derselben nicht aus gewissen Grundsätzen oder Erfahrungen einsehen und verbessern: so sind dergleichen Observationen zu gar keinen astronomischen Bestimmungen zu gebrauchen. Daher wird Hipparch ohnfehlbar bloß diejenigen Beobachtungen, die er zu seinen Arbeiten richtig genug und brauchbar fand, gewählt und jener, die er gar nicht gebrauchen konnte, mit keinem Worte gedacht haben. Ptolomäus hingegen, der noch um 300 Jahr später lebte, hat entweder gar nichts von jenen alten Beobachtungen gewußt, oder ebenfalls von ihnen, wie von ungewissen und unbrauchbaren Dingen, zu reden für überflüßig geachtet. Und man begreift abermals, warum er sich nur auf jene 720jährige Beobachtungen, wie Hipparch, einließ.

Aus diesem allem erhellet nun meines Erachtens hinreichend, daß man, aller dieser Einwendungen ohngeachtet, jene Nachricht des Porphyrius von jenen 2000jährigen Beobchtungen der Chaldäer und hohem Alter ihrer Sternkunde, welche freylich ziemlich plump gewesen seyn mag, nicht wegläugnen kann. Ja man kann sogar behaupten, daß Hipparch gedachte 2000jährige Beobachtungen selbst gekannt habe: aber, warum Ptolomäus gar nichts davon meldet, weiß man freylich nicht. Domiuicus Cassini, einer der geschicktesten Astronomen, welche Europa seit Keplern und Tycho de Brahe hervorgebracht hat, spricht in seinem Versuche über die Verbesserung der Sternkunde* „Hipparchus verglich eine überaus große Menge astronomischer Beobachtungen der Alten, welches keine andern als chaldäische gewesen seyn können,** mit einander:

* Mém. de l'Acad. des Sciences. T. VIII. p. 5. 6.
** Man sehe in diesem Abschnitte die 27ste §.

der; diese Arbeit unternahm er deswegen, damit er die grossen Perioden, welche von den weit ältern Astronomen erfunden und vestegesetzt worden waren, verbessern oder berichtigen wollte; ich meyne hier vorzüglich die Periode von 5458 Mondenmonathen: und hieraus folgt ohnstreitig, daß viele Beobachtungen, deren sich Hipparch bediente, ungemein alt gewesen seyn müssen; denn dazu, daß Hipparch auf die Richtigkeit angeführter Periode schliessen oder einige Verbesseruugen unternehmen konnte, waren allerdings eine große Menge Beobachtungen, die ungemein weit in das Alterthum zurücke führten, nöthig. Man wird aber diesen unsern Satz um so viel eher zugeben müssen, je gewisser es ist, daß gedachte Periode keineswegs durch bloße Beobachtungen der Mondfinsternisse entdeckt worden seyn kann; sie muß sich vielmehr auf eine ganze Reihe von vielen dergleichen Finsternissen gründen und zu deren Vestsetzung eine Zeit von viel dergleichen Perioden erfodert haben: denn wenn wir alle, seit 2500 Jahren beobachtete, Finsternisse gegen einander halten und vergleichen, so finden wir nicht, daß deren zwoen jemals um angeführte Periode von 5458 Mondenmonathen von einander entfernt sind."

Angeführte Meynung des großen Cassini beweist also nicht nur die Nothwendigkeit jener 1903jährigen Beobachtungen der Chaldäer aufs neue, sondern es erhellet auch zugleich daraus, daß diese nicht einmal hinreichend gewesen wären, wenn die Babylonier nicht unter einem heitern Himmel gewohnt, noch die Sterne fleißig beobachtet hätten.

Endlich wendet man noch ein: daß Epigenes, der doch nach dem Zeugnisse des Plinius ein glaubwürdiger Autor war, den ältesten astronomischen Beobachtungen der Chaldäer nicht mehr als 1200 Jahr vor Christi Geburt zueigne; Berosus der jüngere und Kri-

todemus

todemus hingegen haben dieses Alter gar nur auf 700 Jahr reducirt, und dieß stimme mit der Wahrheit desto besser zusammen, je genauer diese Nachricht dem Alter der, von dem **Ptolomä** angeführten, Beobachtungen angemessen sey.

Allein, man beruft sich bey dieser Einwendung auf eine Stelle des **Plinius**, die man oft angeführt aber nicht verstanden hat: sie ist folgende.

„Litteras semper arbitror assyrias fuisse: sed alii apud Aegyptios a Mercurio, ut Gellius, alii apud Syrios repertas volunt. Vtique in Graeciam intulisse e Phoenice Cadmum, sexdecim numero, quibus trojano bello Palamedem adieciſſe quatuor haec figura: Θ Z Φ X; totidem post eum Simonidem Melicum Ζ Η Ψ Ω, quarum omnium vis in nostris recognoscitur. Aristoteles, X et VIII, priscas fuisse: Α Β Γ Δ Ε Ζ Ι Κ Λ Μ Ν Ο Π Ρ Σ Τ Υ Φ etc. et duas ab Epicharmo additas Θ et X, quas a Palamede mavult. Anticlides in aegypto inveniſſe quemdam, nomine Memona, tradit, XV annis ante Phoronaeum, antiquissimum Graeciae regem, idque monumentis approbare conatur. E diuerso Epigenes, apud Babylonios DCCXX annorum observationes siderum coctilibus laterculis inscriptas docet, gravis auctor inprimis; qui minimum, Berosus et Critodemus, CCCCXC annorum*. Ex qua apparet aeternus literarum vsus. *Plin.* L. VII. c. 56.

Man hat nicht bemerkt, daß der Faktor 1000 in gewissen Urkunden des **Plinius**, beym Anfange angeführter Stelle, wo er von dem **Epigenes**, **Berosus** und **Kritodemus** redet, weggelassen ist. Man darf nur die Ausgabe cum notis diuersorum nachschlagen, und

* Es giebt auch Handschriften, in welchen man gar nur CCCCLXXX findet.

und man wird finden, daß man nicht nur 720 und 490 Jahr, sondern auch 720000 und 490000 lesen muß. Pater **Pezron** * hat dieses auch schon längst bemerkt. Aber wenn man auch nicht wüßte, daß die Zahl 1000 durch das öftere Abschreiben vernachläßigt worden wäre: so würde man demohngeachtet doch eine gewisse Verstümmelung angeführter Stelle leichte wahrnehmen, wenn man anders dem **Plinius** keines klaren Widerspruchs beschuldigen wollte. Denn es erhellet, daß er sich weiter nichts als das hohe Alter der Buchstaben zu untersuchen vorgenommen hatte und daß er gedachte, auf Ziegelsteine gegrabene, Beobachtungen bloß aus dieser Ursache anführte. Wir wollen aber seinen Betrachtungen ein wenig folgen.

Anfangs redet er von dem Erfinder des Alphabeths, der nach einiger Meynung **Merkur** gewesen, und daher gedachte Erfindung überaus alt sey; dann nimmt er auf andere Rücksicht, welche die erste Schrift dem **Radmus**, der 200 Jahr vor dem trojanischen Kriege, oder 1400 Jahr vor **Christi** Geburt lebte, zueignen; er spricht ferner, daß **Antiklides** angeführte Erfindung in das 15te Jahr vor dem **Phoronäus** gesetzt habe. **Phoronäus** war ein Sohn des **Inachus**, welcher 1937 Jahr vor **Christi** Geburt lebte**: also gab **Antiklides** der Schrift ein Alter von 1952 Jahren vor unserer Zeitrechnung. **Epigenes** spricht er ferner, fand auch Nachrichten von 729jährigen Beobachtungen auf Ziegelsteine gegraben, **Berosus** hingegen und **Kritodemus** 490jährige, ex quo apparet aeternus litterarum usus. Nun fragen wir, ob **Plinius** aus dieser Nachricht auf ein so ganz erstaunend hohes Alter der Buchstaben hätte schliessen können, wenn er wirklich die Zahlen

* *Perizonius.* Antiq. Babylon. c. 2.
** Antiquité rétablie. Canon. 8.

Zahlen 720 und 490 geschrieben hätte? er wußte ja, daß Hesiodus und Homer 1000 oder 900 Jahr vor Christi Geburt schon ganze gelehrte Bücher geschrieben hatten? Der Ausdruck: aeternus literarum vsus bezieht sich also nothwendig auf die Jahrzahlen 720000 und 490000. Er bekümmerte sich freylich um die Gewißheit und Natur dieser ungeheuern Jahrzahlen nicht: denn das war ihm schon hinreichend, wenn er daraus den aeternum literarum vsum bewieß. Wollte man aber demohngeachtet bloß die gemeine Leseart von 720 und 490 gelten lassen: so würde sie dem Plinius zu seiner Absicht gar nicht gedient haben; denn zufolge dieser, hätten Hesiod und Homer ihre Gedichte vor der Erfindung des Alphabeths schreiben müssen. Plinius war ja ein scharfdenkender Gelehrter, und der wird nicht so einfältig geschlossen oder gesagt haben: Einige geben dem Alphabeth ein Alter von 1400 andere hingegen von 1000 Jahren, und dann findet man im Gegentheil auch einige, die sein Alter gar auf 720 Jahr hinaus setzen, woraus das undenkliche Alter des Gebrauchs der Buchstaben erhellt?

Als wir diese Untersuchung schon ausgearbeitet und niedergeschrieben hatten, fanden wir, daß auch schon Bayle* gedachten Paralogismen bemerkt hatte, welchen diejenigen begehen, die bereits gedachten Faktor 1000 in angeführer Zahl weglassen: er hat ihn schon vor beynahe 100 Jahren ernsthaft gerügt, und doch findet man, daß noch alle, die seit dem Bayle diese Stelle haben benutzen wollen, in den nämlichen Irrthum verfallen sind.

§. 19.

Aber nun fragt sichs auch: was hat es denn mit jenem Alter der chaldäischen Beobachtungen, welches nach dem Diodor aus Sicilien, 473 000, nach dem

* Dict. Hist. Art. Babyl. Rem. A.

dem **Berosus** hingegen 490000, und nach dem **Epigenes** 720000 Jahre beträgt, für ein Bewandniß? Gesetzt auch, man könnte diese Jahrzahlen selbst für gegründet halten, welches doch schon an sich unmöglich ist: so würde man doch schon, aus jener erstaunenden Verschiedenheit angeführter Nachrichten, auf ihre gänzliche Unbrauchbarkeit schliessen.

Allein man muß nur bedenken, daß sich diese Jahrzahlen nach gewissen Grundsätzen, die allerdings in der Geschichte gegründet sind, auf eine gemeinschaftliche Epoche reduciren lassen und alsdann unserm wahrscheinlichen System einem desto höhern Grad der Gewißheit geben, je weiter sie ihrem ersten Ansehen nach von einander abweichen; zumal da sich nicht vermuthen läßt, daß einer gedachte Zahlen von dem andern abgeschrieben hat.

Den Schlüssel zu dieser sonderbaren Zeitbestimmung haben schon zween ägyptische Mönche, **Annianus** und und **Panadorus**, gefunden: sie lebten um das Jahr 411 und sagten, daß unter angeführten Jahren nichts, als lauter Tage, zu verstehen wären.* Man weiß nämlich, daß man unter dem Worte annus eine jede Revolution verstehen kann: und es ist gar nicht zu läugnen, daß die Alten auch zuweilen die scheinbare Umwälzung der Sonne um die Erde zu einer solchen Revolution oder zu einem Jahre werden gemacht haben;** ja wir haben schon auch aus mehrern Gründen gewiesen, warum die ältesten Astronomen nothwendig bloße Tage zählen mußten.*** Auch hat **Gibert**, ehemals ein würdiges Mitglied der academiae regiae inscriptionum, in einem

* Vide Patris *Goari* animaduersiones in Syncell. p. 11.

** *Plutarchus* in Numam. c. 16. *Plinius*. Lib. VII. c. 48. *Suidas*. in voce ἥλιος καὶ ἡ Φάεθος. Oben 2ten Band. Absch. 1 §. 11.

*** Ebendaselbst. Absch. 2. §. 7.

einem Briefe über die Chronologie, der im Jahre 1743 zu Amsterdam gedruckt worden ist,* diese Muthmassung geäußert und viele dunkele Stellen des Alterthums auf solche Art glücklich erklärt. Diese Meynung hat alle Kennzeichen der Wahrheit an sich, und wir wollen oben angezeigte Schwierigkeiten nach seiner Verfahrungsart zu heben suchen.

§. 20.

Gibert merkt aus dem **Diodorus Siculus** an, daß, als **Alexander** Babylon eroberte, die Chaldäer, von der Zeit, da sie den Einfluß der Gestirne auf die Begegnisse der Menschen durch fleißige Beobachtungen zu ergründen angefangen hatten, 473000 Jahre zählten. **Cicero** läßt uns keinen Zweifel an der Aechtheit dieser Stelle übrig, maßen er sich folgendergestallt darüber ausdrückt: Nam quod aiunt, quadringenta et septuaginta millia annorum in periclitandis experiendisque pueris Babylonios posuisse —** Setzt man nun Tage anstatt jener 473000 Jahre: so kommen 1295 Sonnenjahre heraus, und diese gehen bis auf das Jahr 1626 vor **Christi** Geburt zurück.

Berosus setzte zu jenen 473000 noch 17000 hinzu und zählte 490000 Jahr für die Dauer der Sternkunde bey den Chaldäern. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Geschichtschreiber sein Buch, welches er dem **Antiochus Soter** zueignete, mit den letzten Jahren der Regierung des **Seleukus Nikanor** beschlossen hat: denn dieß war die merkwürdige Epoche, mit welcher dem schon vorher gänzlich entvölkerten Babylon, dem nichts als nur noch sein Name übrig war, auch dieser, nebst

* Dieser Brief hat sich selten gemacht: aber man findet hier, so wie auch in der Encyklopädie unter dem Artikel Chronologie, einen brauchbaren Auszug daraus.

** De Diuinat. L. II. c. 46.

seinen noch übrigen Einwohnern entzogen und auf eine in seiner Nachbarschaft erbauete Stadt übergetragen wurden. Dieß geschah, wie **Prideaux*** gewiesen hat, im 293sten Jahre vor **Christi** Geburt, oder vielmehr im Jahre 289, welches mit der 122sten Olympiade und mit dem 29sten Jahre nach **Alexandern** übereinkömmt: denn dieß ist das Jahr, in welchem, wie **Eusebius**** bemerkt, **Seleukus** seine neu erbaueten Städte bevölkerte. Da nun dieser Verfall der Stadt Babylon dem **Berosus** natürlicherweise die bequemste Epoche, mit welcher er die Geschichte dieses Reichs endigen mußte, an die Hand gab: so ist gar kein Zweifel, daß er sie auch in der That mit dieser Katastrophe geendigt haben wird, besonders, da er dieselbe etwa nur 9 oder 10 Jahr darnach bekannt gemacht hat. Wenn wir nun für die 17000 Jahre, welche **Berosus** mehr als **Diodor** zählt, lauter Tage, wie oben, annimmt: so erhält man 46 Jahr und 6 oder 7 Monathe: und dieß ist gerade die Zeit, um welche die 122ste Olympiade später fiel, als die Eroberung des babylonischen Reichs durch **Alexandern**: das heist, die 17000 Tage machen gerade den Unterschied gedachter zwoer Epochen aus; denn **Diodor** zählte bloß bis auf die Ankunft des **Alexanders** zu Babylon, **Berosus** hingegen beschloß seine Zeitrechnung mit dessen gänzlicher Zerstörung: und so wird er ohnfehlbar auch noch ihre astronomischen Beobachtungen, die sie nach **Alexandern** gemacht haben, in seine Berechnung haben bringen müssen. Daher kam es allerdings, daß **Diodor** nur eine 473 000jährige, **Berosus** hingegen, eine 490000jährige Reihe von astronomischen Beobachtungen der Chaldäer anführten.

§. 21.

Auf gleiche Art lassen sich auch die 720000 Jahre, welche **Epigenes** der chaldäischen Sternkunde zueignet, reduci-

* *Prideaux.* Histoire des Juifs. ** *Eusebius.* no. 1727.

reduciren. Man darf ſich aber nicht wundern, warum dieſes Alter der Sternkunde ſo weit über jenes, von dem Beroſus angegebene, hinaus fällt: denn wir haben gezeigt*, daß man ſchon im 16ten Jahrhunderte vor Chriſti Geburt in Chaldäa eine große Reformation mit der Sternkunde und Sterndeutekunſt vorgenommen hat, und daß dieſe Wiſſenſchaft bey ihnen ſchon damals ſehr bearbeitet worden iſt. Dieſe merkwürdige Epoche nun ſetzte angeführter Beroſus ohnfehlbar zum Grunde ſeiner Geſchichte. Und wenn wir dieſe 720000 nach unſerm Grundſatze reduciren: ſo geben dieſelben 1971 Julianiſche Jahre, welche mit den 1903 Jahren, die Kalliſthenes dem Alter gedachter Beobachtungen zueignet, beynahe überein kommen. Uebrigens läßt ſich auch noch dieſer Unterſchied von 68 Jahren wahrſcheinlich dadurch erklären, weil Kalliſthenes ſeine Rechnung ohnfehlbar mit der Ankunft Alexanders in Babylon beſchloß, Epigenes hingegen dieſelbe bis auf ſeine Zeit fortführte. Denn ſo viel man weiß, hat Epigenes unter dem Ptolomäus Philadelphus gelebt, welcher 40 Jahr nach Alexandern den Thron beſtieg und 78 hernach ſtarb. Daher hat Epigenes ſeine Geſchichte im 28ſten Jahre dieſes Ptolomä geſchrieben.

§. 22.

Man erlaube uns hier, eine ſonderbare Berechnung des Gibert zu unterſuchen; ſie hat zwar keine unmittelbare Beziehung auf die Geſchichte der Sternkunde: aber ſie wird demohngeachtet hier an ihrem rechten Orte angebracht ſeyn.

„Nachdem Beroſus** von ſich ſelbſt gemeldet hatte, wie er in den erſten Jahren der Regierung des Alexanders in der gelehrten Welt erſchienen ſey, fügte er noch

 hinzu,

* Oben. 1ſten Band. Abſch. 5. §. 12. und Abſch. 6. §. 12.

** *Syncellus.* p. 28.

hinzu, daß man zu Babylon Nachrichten aller Begebenheiten, die sich seit 150000 Jahren in diesem Reiche zugetragen haben, aufgezeichnet fände. Nun wird ein jeder, der diese Stelle liest und sie so geradezu verstehet, dem Berosus ohnfehlbar einer entsetzlichen Unwahrheit beschuldigen: denn man wird sagen, daß Nabonassar, der nur etwa um 410 oder 411 Jahr vor dem Alexander lebte, alle Urkunden der ältern Geschichte habe verbrennen und zerstören lassen? Allein, man nehme lauter Tage für jene Jahrzahl 150000 an: und man wird gerade 410 Jahr, 8 Monathe, 3 Tage erhalten, welches eben die Epoche des Nabonassars seyn wird. Also wird man den Berosus keinesweges einer Unwahrheit, sondern eines bloßen Mißverständnisses, oder einer eingebildeten Begierde, alles recht alt zu machen, beschuldigen können: denn Nabonassar kam am 26sten Februar im Jahre 747 vor Christi Geburt auf den Thron, und die Babylonier pflegten die Epoche des Alexanders in den November des 337sten Jahrs vor Christi Geburt, oder in die Zeit, da sein Vater Philippus starb, zu setzen. Daher trifft gedachte Reduktion mit angeführter Zahl 150000 selbst bis auf die einzelnen Tage zu.“

Ist dieses nicht eine sonderbare Genauigkeit? und giebt sie nicht unserer Hypothese, nach welcher wir oft dergleichen Jahrzahlen durch einzelne Tage ausgedrückt haben, ein entscheidendes Gewicht?

Der Herr Präsident de Brosse hat ferner den anscheinenden Widerspruch angeführter Stelle des Plinius dadurch zu heben gesucht, daß er die 490 Jahre des Berosus und die 720 des Epigenes zwar nach der gemeinen Leseart für wirkliche Jahre annahm, aber sie für die Epoche des Phoronäus ausgab, indem er dieselbe im Jahr 1773, nach dem Berosus um 2263, und nach dem Epigenes, um 2593 Jahr zurück

setzte.

setzte.* Allein erstlich halten wir nicht dafür, daß man diese Stelle des Plinius, ohne dem Sinne derselben Gewalt anzuthun, auf diese Art verstehen darf: denn dieß erhellt aus dem obigen sattsam. Zweytens ist es ja weit natürlicher, wenn man sich der wahren Leseart bedient und die Zahlen auf Tage reducirt, zumal da dieses mit den Gewohnheiten der alten Astronomen, die lauter Tage zählten, vollkommen überein kömmt. Drittens findet man den Faktor, 1000 Jahr, in einigen Handschriften des Plinius wirklich. Dieß alles wäre meines Erachtens, die Frage zu entscheiden, allein hinreichend.

§. 23.

Setzt man nun, daß angeführte Jahrzahlen des Berosius und Epigenes bloß Tage sind: so widersprechen sich diese Gelehrten nicht im geringsten und die Bestimmung des Epigenes beweist die Gewißheit jener, von den Kallisthenes auf uns gebrachten, Nachricht. Auch stimmen jene 1903 Jahre, die sich also bis auf das Jahr 2234 vor Christi Geburt erstrecken, mit der Epoche des Evechus, der die Gewohnheit, nach Sonnenjahren zu zählen, einführte, wie auch mit dem Zoroaster, der die Sternkunde im Jahre 2459 vor unserer Zeitrechnung erfunden haben soll, und mit dem Belus, dessen Epoche in das Jahr 2346 fällt, zusammen. Belus hat aber ohnstreitig den Tempel des Jupiters erbauen lassen, auf welchem man im Jahre vor Christo 2234 die Sterne zu beobachten angefangen hat.**

Es ist übrigens nicht zu läugnen, daß wir bey dieser Untersuchung fast zu lange verweilt haben: aber es ist deswegen geschehen, weil es auf den Beweis unserer einmal angenommnen Hypothese ankam: denn da mußten

* Mém. de l' Acad. des Inscriptions. T. XVII. p. 77.
** 1ten Band. Absch. 5. §. 3.

wir freylich alle Arten von Wahrscheinlichkeit aufsuchen und alle hieher gehörige Nachrichten aus der Geschichte mit einander vergleichen, wenn wir das wahre Alter der chaldäischen Beobachtungen in ein helleres Licht setzen wollten. Wir sagen es aber noch einmal, daß viele von den neuern Gelehrten gedachte Stelle des **Plinius**, ohne sie zu verstehen, angeführt und das hohe Alter jener Beobachtungen, ohne die Sache gehörig zu untersuchen, bestritten haben. Denn die 720000 des **Epigenes**, an deren Statt man 720 falsch gelesen und sie den 1903 Jahren des **Kallisthenes**, als eine Widerlegung entgegen gesetzt hat, bezeugen die Aechtheit beyder Nachrichten hinreichend.

§. 24.

Wir kommen nun auf die verschiedenen astronomischen Perioden der Chaldäer, die lange Zeit ein Gegenstand vieler Streitigkeiten unter den Gelehrten gewesen sind.

Syncellus benachrichtigt uns, zufolge des **Berosus** aus Abydo, von dreyen Perioden der Chaldäer, welche Saros, Neros und Sossos hießen*. Der Sossos enthielt 60 Jahre, der Neros bestand aus 10 Sossos oder 600 Jahren, und der Saros, welcher 6 Neros enthielt, betrug 3600 Jahre. Es erhellt, daß die Perioden, von 60 und 3600 Jahren, eben diejenigen sind, die wir oben bey den Indianern gefunden haben; und was den Neros oder die 600jährige Periode anbetrifft: so ist sie augenscheinlich das große Jahr, von dem im vorhergehenden dritten Abschnitte geredet haben. Aber ehedem, als man noch keine Nachrichten von der indianischen und chinesischen Geschichte hatte und daher die Sachen nicht so, wie heut zu Tage, beleuchten konnte, da

† *Syncellus.* p. 17. 38. ** Ibidem.

da machten diese Perioden den Gelehrten überaus viel zu schaffen.

Einige christliche Chronologen und andere Gelehrte haben diese vorgegebenen Jahre für bloße Tage angenommer*. Dieses schien ihnen deswegen sehr wahrscheinlich, weil sich **Berosus** des Saros, um die Zeitrechnung der babylonischen Geschichte zu verbessern, bedient hat. Es ist nicht zu läugnen, daß die 490 000jährige Reihe der chaldäischen Beobachtungen, auf die er sich beruft, für lauter Tage angenommen werden müssen und daß **Berosus****, der dem Alter der Welt vor der Sündfluth 120 Saros giebt, dasselbe auf solche Art viel zu weit hinaus setzen wird; denn nach der Berechnung kommen 432000 für die ganze Dauer von Anfange der Welt bis auf die Sündfluth heraus: allein, wenn man diese vorgegebenen 432000 Tage durch die Division in Jahre verwandelt, so kommen deren 1210 heraus, welches aufs neue mit dem, in der heiligen Schrift angegebenen, Alter der ersten Welt bey weitem nicht übereinstimmt. Dann fragt sichs auch: worauf gründen sich denn nun wohl die Perioden von 600 oder 3600 Tagen? es läßt sich ja weder eine Revolution der Sonne noch des Mondes, noch irgend eines Planeten mit diesen beyden Perioden vergleichen? Man kann daher weder die Zahl 432000 für Tage annehmen, noch die 120 Saros zusammen für einen Zeitraum von 3600 Jahren halten. Aber diese Schwierigkeit war es auch, die den Herrn **Freret** auf jene glückliche Konjektur leitete, daß er auf jeden Saros des **Berosus** 223 Mondenmonathe rechnete. Und die Beweise, welche wir schon im vorhergehenden für die Hypothese des **Freret** gegeben haben, lassen die Wahrheit derselben fernerhin nicht mehr verkennen.

* *Syncellus*. p. 17. 38. ** Ibidem. p. 17. 30. 38.

§. 25.

Aber Herr Freret geht noch weiter: denn nachdem er den Saros auf 223 Monathe, oder eigentlich auf 6585 Tage und 8 Stunden gesetzt hat, spricht er

„Ein Saros enthielt sechs Neros, deren jeder 1097 Tage 14 Stunden, oder 37 Monden und etliche Tage, das heist, 3 Sonnenjahre 1 Tag und 20 Stunden ausmachte. Der Neros enthielt 6 Sassos, jeden auf 109 Tage 18 Stunden 12 Minuten, oder auf 4 Monden gerechnet, deren jeder 27 Tage 10 Stunden und 33 Minuten beträgt: diese angegebene Größe war das Mittel zwischen vier periodischen und vier anomalischen Mondenmonathen, das heist, zwischen der Zeit, in welcher sich der Mond viermal am ganzen Himmel herum bewegt, und zwischen der, nach welcher er viermal wieder in das Apogäum zurücke kömmt. Diese astronomische Natur des Sossos lehrt hinreichend, daß er aus dem periodischen Mondenmonath entstanden seyn mag. Auch bezeugt Suidas angeführte Eintheilung des Saros ausdrücklich: denn dieser bekräftigt es mit vielen Gründen, daß der Saros und seine kleinen Abtheilungen, oder alle diese kleinern astronomischen Perioden, von einem großen Nutzen gewesen und in den alten Zeiten mit gutem Vortheile gebraucht worden seyen. Aber es ist doch sonderbar und zu bewundern, daß man sich bisher auch noch nicht einmal aus solchen einfachen und leichten Schwierigkeiten, die sich gleichsam selbst entwickeln, hat heraus finden können u. s. w.“

Unterdessen müssen wir doch gestehen, daß diese Konjektur des Herrn Freret, mehr Scharfsinn als Wahrheit zu verrathen scheint. Denn man kann die 1097 Tage 14 Stunden deswegen nicht für eine astronomische Periode der Alten annehmen, weil sie zwischen vier periodischen und eben so viel anomalischen Mondenmonathen das Mittel halten sollte, und daher überaus feine

astro-

astronomische Kenntnisse ihrer Erfinder voraus setzen müßte, die man nur den Astronomen unserer Zeiten, aber keineswegs jener alten Nation zueignen kann. Was man aber zum Besten dieser Konjektur sagen kann, besteht darinne, daß die Chaldäer deswegen, weil sie einmal die Periode von 223 Mondenmonathen, oder den Saros, festgesetzt und dann doch einige Unterabtheilungen nöthig hatten, die von Herrn Freret angegebene Abtheilungen ohnfehlbar befolgt seyn werden: maßen sie gedachte Uebereinstimmung, des Mondlaufs mit diesen kleinern Perioden, wahrnehmen mußten. Daher verliert die Hypothese des Herrn Freret demohngeachtet nichts von ihrer Wahrscheinlichkeit.

§. 26.

So viel ist gewiß, daß die Chaldäer eine Periode von 223 Mondrevolutionen gekannt haben, und dieß wollen wir noch mit mehrerm beweisen.

Ptolomä spricht in seinem Almagest* „Die alten Astronomen hatten gefunden, daß 223 Mondenmonathe, 6585 Tage 8 Stunden enthielten und daß der Mond während dieser Zeit sein Apogäum 239mal, den aufsteigenden Knoten hingegen, 242mal paßirte: aber den Thierkreis durchlief er in dieser Zeit 241mal, doch so, daß er am Ende gedachter Periode noch um 10 Grad und 40 Minuten zu weit vorgerückt war und daher nicht genau 241 ganze Revolutionen machte. Um nun eine Periode zu finden, welche aus lauter ganzen Tagen bestand, multiplicirten sie die angeführten 6585 Tage 8 Stunden, mit 3: und so erhielten sie eine Periode von 19756 Tagen, welche 669 ganze synodische Monden, 777 Revolutionen in Rücksicht auf sein Apogäum, wie auch 726 in Ansehung der Knoten seiner Bahn, und 723 Umwälzungen durch den ganzen Thierkreis, enthielt: nur

* Lib. IV. c. 2.

nur mit dem Unterschiede, daß er itzt im letztern Falle um 32 Grad über das bestimmte Ziel vorgerückt war.

27.

Daß aber diese beyden Perioden, von 6585 Tagen 8 Stunden und 19756 Tagen, von den Chaldäern erfunden worden sind, erhellet daraus, weil sie vors erste augenscheinlich diejenigen Perioden sind, welche Hipparch ausdrücklich den alten Astronomen zueignet: denn Aristyll und Timocharis lebten ja eben nicht sogar lange vor dem Hipparch, und diesen konnte er doch den Namen der alten Sternkundigen nicht beylegen; auch ist gar nicht zu vermuthen, daß diese beyde griechische Astronomen, oder auch die ägyptischen ältern Sternkundigen, dergleichen Beobachtungen gemacht haben, maßen dieses Hipparch gewiß würde angemerkt haben: daher ist klar, daß Hipparch und Ptolomä angeführte Nachricht aus den Quellen der alten Chaldäer geschöpft hatten. Zweytens gedenkt auch Plinius* einer Periode von 222 Mondenmonathen, nach welcher die Finsternisse wieder zurück kommen. Aber Halley** hat bemerkt, daß die Zahl 222 in dem Plinius fehlerhaft ist und 223 gelesen werden muß: denn widrigenfalls würde diese Periode die Finsternisse nicht wieder zurück bringen und Pater Hardouin hat hernach in einigen alten Urkunden des Plinius eben die Zahl wirklich gefunden, die der gelehrte Halley angenommen hatte. Man sieht leichte, daß diese Periode eben diejenige ist, von der Ptolomä redet, und welche uns Suidas, der sie ausdrücklich den Chaldäern zueignet, unter dem Namen Saros überliefert hat. Drittens findet man endlich auch darinne einen Beweis für diese angegebene

* Lib. II. c. 13.
** Philos. Transact. no. 194. ann. 1691.

gegebene Größe des Saros, weil **Geminus*** der, aus dem Saros entstandenen, Periode von 19756 Tagen, ebenfalls einen chaldäischen Ursprung giebt. Uebrigens lehrt **Ptolomä** selbst, daß gedachte Periode von den Astronomen der ältesten Zeiten erfunden worden sey. Und hieraus folgt, daß diese alten Astronomen Chaldäer gewesen sind.

§. 28.

Es ist also ausgemacht, daß der Saros eine Periode von 223 Monden gewesen ist. Das Wort Saros heist selbst weiter nichts, als Umlauf, Verneuerung, Revolution,** oder wie einige noch bestimmter sagen, Mondrevolution***. Aber in den spätern Zeiten belegten die Chaldäer jede Revolution mit dem Namen Saros; daher werden sich **Suidas** und **Berosus** in diese gleichnamigen, aber verschiedenen, Perioden nicht haben finden können; und dieß ist ohnfehlbar die Ursache, warum man in ihren Nachrichten, von der Größe des Saros so viele Widersprüche findet. Da nun die Chaldäer in spätern Zeiten auch eine Periode von 3600 Jahren erfanden: so ist klar, daß sie dieselbe, ebenfalls wie andere Revolutionen, mit dem Namen Saros werden belegt haben; denn gesetzt, **Berosus** fand in den alten chaldäischen Jahrbüchern 120 Saros, die vor der großen Fluth verflossen seyn sollten: so mußte er freylich einem solchen Saros eben den Werth, den ein Saros zu seiner Zeit hatte zueignen, und gab ihm 3600 Jahre. Daher kamen die 432000 Jahre des **Berosus** für das Alter der Welt vor der Sündfluth.

Diese

* Vranolog. c. 15.

** *Freret.* Mém. de l'Acad. des Inscr. T. VI. p. 179.

*** Der Name Saros kömmt mit dem chaldäischen Namen Sar, welches menstruus oder lunaris heist, vollkommen überein. *Goguet.* T. III. p. 265.

Diese Betrachtung ist allein hinreichend, die Uebereinstimmung der Nachrichten des Suidas und Berosus ausfindig zu machen: sie ist hinreichend, ihre große Wahrscheinlichkeit, welche mit der Zeitrechnung anderer Nationen zusammenstimmt, zu zeigen, und widerspricht überhaupt gar keinen gegründeten historischen Nachrichten.

Uebrigens haben wir schon gewiesen, und werden in der Folge noch mit mehrerm darthun, daß die Benennung des Jahrs bey den Aegyptiern noch zu weit mehrern Mißverständnissen Anlaß gegeben hat, als der Name Saros bey den Chaldäern.

§. 29.

Censorin* gedenkt noch einer besondern Periode, von zwölf Jahren, welche ebenfalls die chaldäische geheissen hat; aber er berichtet auch zugleich, daß sie sich nach keiner Revolution irgend eines Sterns gerichtet habe, sondern bloß durch eine astrologische Gewohnheit eingeführt worden sey; denn sie habe, nach der Meynung der Sterndeuter allezeit die Jahre des Mißwachses, des Ueberflusses, epidemischer Krankheiten u. s. w. in ihrer bestimmten Ordnung zurück gebracht. Allein wir haben schon gewiesen, daß man die Entstehung dieser Periode allerdings in der scheinbaren Umwälzung eines gewissen Sterns um die Erde suchen kann; denn Jupiter scheint aller zwölf Jahr einmal um die Erde, und alle Jahre durch ein Sternbild des Thierkreises zu laufen. So viel ist gewiß, daß die Chineser das Jahr einstmalen Souy, das heist, Jupiter** genannt haben. Da man nun in Chaldäa den periodischen Umlauf des Jupiters ebenfalls gekannt hat: so läßt sich vermuthen, daß sie auch eine Kenntniß von angeführter Periode hatten.

§. 30.

* De die natali. c. 18. ** *Souciet.* T. III. p. 30.

§. 30.

Wenn man ferner die Größe des Mondenmonaths in jenen alten Zeiten nicht größer, als sie heut zu Tage ist, annimmt: so erhält man durch die Multiplication 6585 Tage 7 Stunden 43 Minuten 9 Sekunden für die Periode von 223 Mondenmonathen der Chaldäer, die sie selbst, zufolge der in der 24sten Paragr. bereits angeführten Nachricht des Ptolomä, auf 6585 Tage 8 Stunden schätzten: daher weicht unsere Berechnung von den Bestimmungen der Alten nur um 17 Minuten ab, welches nichts sagen will; ja man kann noch vermuthen, daß sie anstatt 7 Stunden 43 Minuten die nächst größere Größe, 8 Stunden angenommen haben: und dann erhellt, daß die alten Chaldäer die Größe des Mondenmonaths vollkommen genau kannten.

Allein, ob man gleich diese Genauigkeit, oder die vollkommene Kenntniß von der Ungleichförmigkeit des Mondlaufs, den Chaldäern wegen ihres unermüdeten Fleißes im Beobachten zueignen muß: so ist es doch im Gegentheile nicht wahrscheinlich, daß sie auch die ersten Erfinder gedachter Periode waren; sie schreibt sich sicher von jenem alten Volke vor der Sündfluth her, welches dieselbe aus der periodischen Zurückkunft der Finsternisse gemacht hatte. Aber es ist schwer, ja fast unmöglich zu sagen, wie viel Antheil an der Bildung dieser Periode jeder, von den gedachten beyden Nationen, zugeeignet werden kann: nur dieß können wir als ausgemacht behaupten, daß sie der allerältesten aller Nationen bekannt gewesen seyn muß.

Demohngeachtet hält man die Chaldäer noch für die Erfinder derselben, ob ihnen gleich Plinius selbst ebenfalls nur die Entdeckung der ungleichförmigen Bewegung des Monds und der Knoten seiner Bahn zuschreibt.

Doch dem sey wie ihm wolle, so hatten doch die Chaldäer bemerkt, daß sich der Mond nicht nur aus

Abend gegen Morgen, sondern auch aus Mittag gegen Mitternacht, und umgekehrt, bald schnell, bald langsam bewegte, und daß die Punkte, in welchen gedachte Ungleichförmigkeit allemal zu Ende gieng, nicht stets in eine bestimmte Gegend des Thierkreises fielen, sondern vielmehr fortrückten, und daß der Knoten eine Bewegung hatte. Hieraus erkannten sie, daß sie bey dem Monde auf dreyerley Bewegung, auf seine Bewegung in Ansehung der Sterne, dann in Rücksicht auf sein Apogäum, und endlich auch in Betrachtung der Knoten oder der Punkte seiner Bahn, wo sie von der Ekliptik durchschnitten wird, Acht haben mußten.

Die Periode von 223 Monden brachte also den Anfang einer jeden, von gedachten drey Revolutionen wieder in eben den Punkt zurücke, in welchem er sich zu Anfange der nächst verfloßenen Periode befand*. Aber wir wollen die Dauer einer jeden, so wie sie aus den chaldäischen Grundsätzen folgt, hersetzen und sie mit den neuern Bestimmungen vergleichen.

Revolution des Monds. Chaldäische Bestimmung.				
In Rücksicht auf die Sterne —	27 d	7 h	43′	13″
— — — die Sonne —	29 d	12 h	44′	7″
— — das Apogäum —	27 d	13 h	17′	19″
— — — den Knoten —	27 d	5 h	5′	27″

Revolution des Monds Neuere Bestimmung.**				
In Rücksicht auf die Sterne —	27 d	7 h	43′	12″
— — — die Sonne —	29 d	12 h	44′	3″
— — das Apogäum —	27 d	13 h	18′	34″
— — — den Knoten —	27 d	5 h	5′	35″

§. 31.

Man darf nicht zweifeln, daß diese Periode den Chaldäern, die Mondfinsternisse zu bestimmen, gedient hat;

* 2ten Band. Absch. §. 26.

** *De la Caille.* Elémens de l'Astronomie.

hat; denn wenn man die Worte des Diodors aus Sicilien „aber von den Sonnenfinsternissen hatten sie nur eine seichte Kenntniß“ gehörig überlegt: so scheinen dieselben den Chaldäern die Kenntniß der Mondfinsternisse allerdings zuzueignen und ihnen nur die Kunst, Sonnenfinsternisse zu berechnen, abzusprechen. Es ist auch wahrscheinlich, daß sie bey Bestimmung der Sonnenfinsternisse anfangs durch diese Periode hintergangen worden sind. Daher wurden sie mißtrauisch gegen dieselbe und berechneten diese Finsternisse nicht nur nicht, sondern sie unterliessen alsdann auch die Beobachtungen derselben.

Uebrigens kann gedachte Periode auch nicht einmal, um alle Mondfinsternisse gehörig anzugeben, hinreichend gewesen seyn: denn Herr le Gentil* hat gefunden, daß die, von Tycho de Brahe den 31 Januar 1580 beobachtete, totale Mondfinsterniß allemal kleiner ward, so oft sie wieder zurücke kam, und daß ihre Größe den 30 May 1760, da sie sich zum letztenmale ereignete, nur noch einen Zoll betrug: daher sich denn diese Finsterniß gar niemals mehr zutragen wird; denn sie sollte, zufolge gedachter Periode den 10 Jun. 1778 wieder kommen: aber alsdann wird der Vollmond völlig außerhalb dem Erdschatten fallen und keine Finsterniß zeigen. Auf solche Art erhellet, daß auch die Mondfinsternisse, nach gedachter Periode von 223 Monathen, nicht länger als etwa 200 Jahre lang eingetroffen seyn können. Unterdessen werden die alten Chaldäer doch auch Mittel gefunden haben, durch welche sie diese Unvollkommenheit ihrer Berechnungen verbessern konnten: denn sie waren zufrieden, wenn sie nur die Ereigniß einer Verfinsterung, ohne die Größe derselben anzugeben, vorher bestimmen konnten.

§. 32.

* Mém. de l'Acad. royal des Sciences. 1756. p. 58.

§. 32.

Was das Sonnenjahr bey den Chaldäern anbetrifft, so fand Herr Freret* dasselbe 365 Tage 5 Stunden 49 Minuten 30 Sekunden: aber man weiß nicht, auf welche Grundsätze der Chaldäer er diese Bestimmung gegründet hat; denn man findet weiter nichts als die angeführte Periode, von 6585 Tagen 8 Stunden, aus welcher man die Größe ihres Sonnenjahres beurtheilen kann, und diese giebt 365 Tage und beynahe 6 Stunden für das tropische Jahr der Chaldäer.

Man hat ehedem das Jahr des Nabonassar mit dem Religionsjahre der Aegyptier für einerley gehalten: allein Herr Freret** hat gezeigt, daß jenes ein Mondenjahr war; wenigstens erhellet aus dem Almagest des Ptolomä, daß es von dem gedachten ägyptischen Jahre verschieden gewesen seyn muß: denn dieser alte Astronome merkt bey Anführung der chaldäischen Beobachtungen allemal mit Fleiß an, daß er die Jahre, Monathe und Tage der Chaldäer jederzeit auf die Jahre Monathe und Tage der Aegyptier reducirt habe, woraus hinreichend erhellet, daß die Natur der Jahre dieser beyden Nationen verschieden war.

§. 33.

Auch ist kein Zweifel, daß die Alten gewisse Hilfsmittel gehabt haben, durch die sie die Nacht sowohl als den Tag in etliche gleiche Theile theilten: aber aus den Ausdrücken, deren sich Moses, die Zeit des Tages anzugeben bediente, sollte man freylich schliessen, daß weder er, noch die Aegyptier, bey welchen er seine Astronomie gelernt hatte, ein solches Werkzeug gekannt haben; denn Moses spricht bloß: Abend und Morgen; beym Aufgange der Sonne, beym Untergange der Sonne, und

* Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVI. p. 214.
** Ibidem. p. 207.

und in der Mitte des Tages. Auf solche Art pflegte er die Zeit, in welcher sich eine Begebenheit ereignete, allemal auszudrücken. Allein diese wenig bestimmte Angabe der Zeiten des Tages bey dem Moses beweist das Gegentheil unsers Satzes keineswegs: denn man hat die Araber zum Beyspiel, welche im gemeinem Leben ebenfalls Morgen, Mittag, Abend u. s. w. sagen, und doch die Eintheilung des Tages, in 24 Stunden kennen*. Die Wasseruhren konnten also schon zu den Zeiten des Moses bekannt seyn: aber wenige Menschen kannten sie, und Moses wird ohnfehlbar keine aus Aegypten mit in die Wüsten genommen haben. Daher konnte er auch die Stunden des Tages nicht genau angeben. Wir wissen aber schon, daß die Erfindung dieser Werkzeuge überaus alt ist, daß ihre Epoche über alle uns bekannte Nachrichten hinaus fällt, und daß die ältesten Nachrichten davon in dunkele Bilder eingehüllet sind. Die Aegyptier hielten den Merkur für deren Erfinder und machten sich, da der Kynokephalos des Tages zwölf mal sein Wasser ließ** ein ähnliches Werkzeug, welches den Tag in zwölf gleiche Theile theilte.

Bey den Chinesern sind die Wasseruhren ebenfalls von einem sehr hohen Alter:*** denn wir haben schon im vorhergehenden berichtet, daß sie sich hierzu eines besondern runden Gefäßes, welches unten ein Loch hatte, und so auf das Wasser gelegt ward, bedienten; so wie das Wasser eindrang, sank das Gefäße nach und nach nieder und zeigte die Theile der Zeit. Aus einigen Stellen der Alten sollte man fast schliessen, daß die Vorfahren der Chaldäer und Aegyptier gar den Thierkreis nach

* Niebuhr Arabische Reisebeschr. S. 96.

** Pliniae exercitationes. p. 453. 454. *Goguet.* T. I. p. 224.

*** *Souciet.* T. II. p. 8. T. III. p. 36.

einer solchen Wasseruhr in 12 Theile abgetheilt haben,* und da diese Eintheilung selbst sehr alt ist: so wird folgen, daß die Erfindung der Wasseruhren in die entferntesten Zeiten zurückfallen muß.** Und dieses hohe Alter der Wasseruhren darf uns eben nicht wunderbar scheinen: denn das Wasser scheint dem Auge so gleichförmig zu fliessen, daß die ersten Menschen den Wasserfall zu einem Zeitmaße für sehr geschickt halten mußten.

Die Chaldäer theilten den natürlichen Tag in zwölf Stunden, wie noch itzt die Chineser und Persier zu thun pflegen***: und aus Chaldäa ward auch diese Gewohnheit nach Griechenland gebracht †.

Man kann sogar behaupten, daß die Chaldäer auch die Stunden in kleinere Theile theilten: denn sie hatten ein Jahr von 365 Tage 6 Stunden 11 Minuten††, und die Indianer bedienen sich noch weit kleinere Abtheilungen als unsere Minuten und Sekunden sind:††† daher ist es allerdings wahrscheinlich, daß dergleichen Unterabtheilungen auch den Chaldäern bekannt waren. Sie theilten jedes Zeichen des Thierkreises in 30 Grad und jeden Grad in 60 Minuten††††: also mußten sie auch ihre Stunden in kleinere Theile theilen, dann gedachte Eintheilung des Thierkreises erfoderte dieses.

Herodotus meldet, daß die Chaldäer den Griechen die Kenntniß von dem Pol und Gnomon gelehrt haben. Aber es wäre gut, wenn wir wüßten, was es eigentlich für ein Werkzeug war, das die Alten den Pol nannten und welchen Gebrauch sie von dem Gnomon machten:

* Som. *Scip.* L. I. c. 21. *Sext. Empir.* p. 113.
** Unten Absch. 9. §. 14.
*** Zend — Avesta. T. II. p. 436.
† *Herodot.* Euterpe. †† 1sten Band. Absch. 4. §. 15.
††† 1ten Band. 4. Absch. §. 14. 2ten Band. 3. Abschnitt. §. 9.
†††† *Sextus Empiricus.* Adversus Mathematicos. p. 113.

machten: so aber wissen wir unglücklicherweise von diesen Dingen nichts, als die Namen; denn die Schriftsteller, bey welchen man von diesen Werkzeugen Nachricht findet, waren entweder bloße Geschichtschreiber oder Dichter, und hatten von der Sache selbst keine hinreichende Kenntniß. Nach dem Athenäus*, welchen Weidler anführt,** war der Pol ein Werkzeug, womit man den Stand der Sonne um die Zeit des Solstitiums beobachtete. Es sey uns daher erlaubt, von der Beschaffenheit dieses Werkzeugs, folgende Konjektur zu machen. Man stelle sich einen Vertikalkreis vor, welcher im Meridian eines gegebenen Orts befestigt ist; um diesen denke man sich einen andern, welcher den ersten allezeit rechtwinkelicht berührt und sich um jenen herum verschieben läßt: betrachtet man nun die Sonne aus dem Mittelpunkte des erstern Kreises, so wird sie von demselben dem Auge verdeckt werden, sobald sie in den Merkian kömmt, und man wird die Höhe der Sonne an demselben Tage bemerken können, wenn man nur den beweglichen Kreis so weit herauf oder hinunter verschiebt, bis er die Sonne ebenfalls dem Auge verdeckt. Daher wird ein solches Werkzeug, um den Unterschied der Sonnenhöhen im Sommer und Winter, oder die sogenannte conversionem solis, zu beobachten hinreichend gewesen seyn. Diese Verfahrungsart war es auch, nach welcher man, wie wir schon gezeigt haben,*** in den ältesten Zeiten den Neigungswinkel der Ekliptik beobachtete. Setzt man zu dieser Idee noch, daß gedachtes Werkzeug im Freyen stand oder gar aufgehangen war, und daß man anstatt des zweeten Ringes bloß ein Loch durch den erstern bohrte: so hat man eine Idee von dem Ursprunge des Sonnenringes. Auch ist wahrscheinlicher, daß dieses Werk-

* Dipnos. L. V. p. 207.
** Hist. Astr. p. 37. *** Isten Band. Absch. 2. §. 14.

zeug, zufolge der Nachricht des Athenäus in dem großen Schiffe, welches Archias ein korrinthischer Baumeister dem Könige zu Syrakusa, Hieron, bauete, vielmehr aufgehangen, als feste gesetzt worden ist: denn man begreift doch in der That nicht, welchen Gebrauch man auf dem Meere von diesem Werkzeuge hätte machen wollen, wenn man es nicht aufgehangen hätte.

Scaliger* hält dafür, daß man vor Alters die Sonnenuhren mit dem Namen des Pols belegt habe. Und vielleicht war diejenige Gattung der Sonnenuhren, die wir allererst konjekturirt haben, eben das, was Scaliger meynt: denn so stimmen beyde Beschreibungen des Pols überein, und es kann seyn, daß der Sonnenring noch eher als die Wasseruhr erfunden worden ist.

Was aber den Gnomon anbetrifft: so war dieß eine, auf der Ebene aufgerichtete Säule oder Pyramide, welche durch die verschiedene Länge ihres Schattens die verschiedenen Sonnenhöhen zu erkennen gab.

§. 35.

Von den Namen der chaldäischen Astronomen wissen wir wenig: denn sie haben uns dieselben nicht hinterlassen; doch wollen wir etliche, welche uns bekannt sind, anführen.

Abulpharagus** gedenkt eines babylonischen Hermes, welcher einige Jahrhunderte nach der Sündfluth florirt hat und zu Calovaz, einer chaldäischen Stadt, gebohren worden ist. Dieser Astronome war es, dem die Chaldäer ihre vornehmsten Kenntnisse von den Gestirnen zu verdanken hatten; auch soll er, wie die Chaldäer glaubten, das zerstörte Babylon, dessen Stifter Nimrod gewesen war, wieder aufgebauet haben.*** Seine Epoche

* Animadverf. in Manilium. p. 228.
** Hist. Dynast. p. 7.
*** *Herbelot.* Biblioth. Orient. p. 450.

Epoche haben wir oben in das Jahr 3362 vor Chriſti Geburt geſetzt.*

Unter den übrigen chaldäiſchen Aſtronomen iſt vorzüglich **Beroſus** berühmt: aber dieſen Ruhm hat er ſich durch die ſonderbarſten und abgeſchmackteſten Meynungen erworben. Seine Epoche weiß man nicht genau, und es iſt nur ſo viel gewiß, daß ſie ſehr weit in die alten Zeiten zurücke fällt, und daß man dieſen **Beroſus** keineswegs mit dem chaldäiſchen Geſchichtſchreiber gleiches Namens verwechſeln darf; denn dieſer letztere hat ſeine Geſchichte dem **Antiochus Soter** im Jahr 280 vor **Chriſto** gewidmet, und nach dem Ausſpruche des **Diodors** aus Sicilien durfte jeder Chaldäer nur eine einzige Wiſſenſchaft erlernen, in welcher er ſich eine groſſe Fertigkeit erwerben mußte: alſo konnte er nicht Aſtronome ſeyn, da er Geſchichtskundiger war. **Diodor** hätte gewiß beyde Arbeiten, die aſtronomiſchen Entdeckungen des ältern **Beroſus** ſowohl, als des jüngern Geſchichte von Babylon, einem einzigen Gelehrten, nämlich dem **Beroſus** zugeſchrieben, wenn ihm nicht angeführte Einrichtungen der chaldäiſchen Gelehrſamkeit abgehalten hätten. Es war übrigens auch wegen des Mangels an Büchern in Chaldäa überaus ſchwer, Kenntniſſe von ganz verſchiedenen Beſchaffenheiten zu erlangen. Man mußte ſich daher ſchon aus dieſer Urſache bloß mit derjenigen behelfen, die man von dem Vater erhalten hatte: denn die Menſchen und einige Steine waren damals die einzigen Bücher, aus welchen die Menſchen Weisheit lernen konnten.

Alle Gelehrte, die Philoſophen, die Geſchichtskundigen u. ſ. w. reiſeten in fremde Länder, wovon wir ein Beyſpiel an dem **Diodor** und **Herodotus** ſelbſt aufweiſen können: nur die Aſtronomen allein mußten in ihrem

* 2ten Band. Abſch. 4. §. 4.

rem Vaterlande bleiben. Aber gilt denn dieses auch von dem Berosus, welcher entweder in seinem Vaterlande mit astronomischen Beobachtungen beschäftigt war, oder die Sternkunde, wie man sagt,* nach Griechenland auf die Insel Kos verpflanzte? Hatte er nicht so viel Zeit, daß er herum reisen, die übrig gebliebenen Alterthümer eines jeden Landes zu Rathe ziehen, die alten Monumente untersuchen und alle Traditionen der so ausgebreiteten chaldäischen Nation zusammen tragen konnte? Man weiß, daß Berosus aus Asien nach Griechenland gekommen ist und auf der Insel Kos das Volk in der Weisheit unterrichtet, wie auch einige Schüler gebidet hat. Man weiß ferner, daß er der Erfinder des Sonnenzeigers gewesen ist; und dieß Werkzeug hat er ohnfehlbar mit dahin gebracht. Dann findet man auch bey dem Herodotus,** daß die Griechen ihre Kenntniß von dem Pol und Gnomon, wie auch die Eintheilung des Tages in zwölf Stunden von einem Babylonier erhalten haben; und Weidler*** vermuthet mit Recht, daß Herodotus bey dieser Nachricht die Erfindungen des Berosus habe anzeigen wollen.

Da nun dieser Berosus die Eintheilung des Tages in Stunden bey den Griechen eingeführt hat; und da diese Einrichtung weit älter als Herodotus selbst ist: so muß auch gedachter Berosus lange vor dem Herodotus, der im Jahre 404 vor Christo gebohren ward, gelebt haben. Der Geschichtschreiber Berosus, welcher später als Herodotus lebte, muß also von jenem ältern Berosus verschieden seyn.

§. 36.

Man hat noch mehr Gründe, welche beweisen, daß Berosus, der Astronome, vor dem Alexander gelebt haben muß: und diese sind die albernen Erklärungen

* *Vitruvius*. L. IX. c. 7. ** Euterpe. *** H. A. p. 36.

gen der Mondfinsternisse, die sich von diesem Berosus herschreiben. Nach seiner Meynung entsteht eine Mondfinsterniß, wenn sich seine dunkele Hälfte gegen die Erde kehrt.* Aber Vitruv** spricht: Berosus habe auf diese Art bloß das Ab- und Zunehmen des Monds erklärt: denn Berosus glaubte, die eine Hälfte des Mondballs sey weiß oder leuchtend, aber seine andere Hälfte sey himmelblau, so, daß man sie nicht von der Farbe des Himmels unterscheiden könne; doch glaubte er auch, daß die letzte Hälfte von der Sonne geschwängert werde, indem der Mond unter ihr weggeht. Weil sich nun der Mond um die Erde bewegt: so behauptete er ferner, daß seine lichte Hälfte, wegen der Sympathie des Lichts, oder wegen einer Art von Attraktion dieser beyden Lichtmaterien, stets gegen die Sonne gekehrt sey: und weil der Mond zwölf bis dreyzehnmal den Thierkreis durchläuft, ehe die Sonne dieß einmal verrichtet: so müsse man freylich bald die lichte und bald die dunkele Hälfte desselben aus der Erde sehen.

Nun bedenke man einmal, ob Berosus, der Geschichtschreiber, dergleichen Dinge hat sagen können, oder ob dieser ein Astronome gewesen seyn kann? Dieser lebte ja zu der Zeit, in welcher die Sternkunde schon 1950 Jahr bearbeitet worden war, wo man schon die ersten Ungleichförmigkeiten des Mondlaufs und die Bewegung der Knoten seiner Bahn kannte; wo man schon die wahre Ursache der Mondfinsternisse längst entdeckt hatte: wie konnte er sich also vorstellen, daß sich die lichte Hälfte des Monds bey einer Finsterniß so geschwind von der Erde wegwenden sollte, da sie doch immer gegen die Sonne gekehrt war? oder wie konnte da eine Idee von der Attraktion des Sonnenlichts gegen das Mondlicht Statt finden?

* *Plutarchus*. De placitis Philosophor. L. II. c. 29.
** Lib. IX. c. 4.

Aber **Plutarch** sagt auch nicht einmal, daß dieses wirklich die Meynung des jüngern **Berosus** gewesen sey: er führt nur die verschiedenen Erklärungen an, die man zu verschiedenen Zeiten von den Mondfinsternissen gegeben hat und redet erstlich von der Meynung des **Anaximenes**, welche mit bereits angeführter absurden Idee übereinkömmt; dann kömmt er auch auf den **Berosus** und **Heraklit**, und endigt diese Nachricht mit der Bemerkung, daß man in den neuern Zeiten die Mondfinsternisse für Erscheinungen hielt, welche entstünden, wenn der Mond in den Schatten der Erde trät. Unter den neuern verstand **Plutarch** den **Plato** und **Aristtoteles**. **Plato** lebte 400 Jahr vor **Christi** Geburt. Daher mußte sein **Berosus** vorher gelebt haben.

Setzt man nun den ältern **Berosus**, wie wir wegen seiner Erfindungen thun müssen, über alle Epochen jener Abänderungen und Reformationen der chaldäischen Sternkunde zurück: so wird er gebührendermaßen der Urheber der chaldäischen Sternkunde seyn müssen; und dann ist es wohl möglich, daß dieser alte **Berosus** dergleichen Meynungen gehegt haben kann. Auch stimmt dieses mit der griechischen Geschichte überein: denn die ersten astronomischen Kenntnisse wurden, wie die griechische Geschichte lehrt, um diese Epoche durch den **Berosus** nach Griechenland gebracht. Die Athenienser wurden, wie man sagt, durch die Vorherbestimmung der Finsternisse von dem **Berosus** in Erstaunen gesetzt.* Daher errichteten sie ihm auf der Schaubühne ihrer Ringer sein Standbild mit einer goldenen Zunge. Aber auch hierinne hat man sich ohnfehlbar geirrt: denn es ist nicht wahrscheinlich, daß die Griechen dieses Bild dem Astronomen **Berosus**, sondern dem Geschichtschreiber, zu Ehren errichtet haben, welches die goldene Zunge andeu-

* *Plinius.* L. VII. c. 37.

andeutet. Kurz die Alten verwechſelten die beyden Beroſus faſt immer.

Ein neuer Beweis für das hohe Alterthum des Aſtronomen Beroſus, iſt auch ſeine Meynung über die verſchiedene Richtung des Mondlaufs.* Er ſagte: der Mond hat eine dreyfache Bewegung; erſtlich bewegt er ſich um ſeine Axe, ſo, daß zuweilen ſeine blaue Hälfte gegen die Erde zu ſtehen kömmt und Finſterniſſe verurſacht; dann bewegt er ſich auch mit dem ganzen Himmel alle Tage faſt einmal aus Morgen gegen Abend um die Erde herum; drittens bewegt er ſich aus Mittag gegen Mitternacht und umgekehrt. Hieraus iſt klar, daß dieſer Beroſus die Neigung der Mondbahn gegen den Aequator nicht gekannt hat: und man begreift leichte, daß dergleichen Ideen nur in den allererſten Zeiten der chaldäiſchen Aſtronomie Statt finden konnten. Dieſer Beroſus muß alſo überaus viel eher als der andere gelebt haben.

§. 37.

Wir gehen nun zu einigen andern chaldäiſchen Aſtronomen fort, von welchen uns aber die Geſchichtſchreiber faſt nichts als die Namen überliefert haben. Strabo** gedenkt eines Cidena, Naburianus, Sudinus, und Seleukus aus Seleucia: aber er ſagt von ihnen weiter nichts, als daß ſie von den Aſtronomen und Aſtrologen ſehr hoch geſchätzt würden. Plinius† führt den Oſtanes an, von welchem wir ſchon im vorhergehenden geredet haben, und Suidas†† meldet, daß ſich eine gewiſſe Schule der Magier nach ſeinen Namen genannt habe. Auch war Beleſis ein chaldäiſcher Sternkundiger, der dem Arbaces Sieg und Herrſchaft über die Baby-

* *Cleomedes.* De mundo. L. II. c. 4.
** Geogr. L. XVI. † Lib. XXX. c. 1.
†† Bey dem Worte: Oſtanes.

Babylonier weissagte: Arbaces überwand den Sardanapalus wirklich, ließ ihn töden, und machte sich zum Beherrscher des babylonischen Reichs. Aber man hat angeführten Belesis fälschlich für den Propheten Daniel gehalten: denn Sardanapalus ward ja wohl 200 Jahr vor dem Daniel ermordet.*

§. 38.

Dieß sind die chaldäischen Astronomen alle, die wir kennen; und von den besondern Arbeiten eines jeden wissen wir gar nichts; auch weiß man nicht, was es eigentlich für Beobachtungen waren, welche sie durch einen Zeitraum, von ohngefehr 2000 Jahren, aufgezeichnet hatten: Ptolomä hat uns nur die Nachricht von 10 Mondfinsternissen, aus dieser Reihe gedachter Beobachtungen überliefert. Die erste derselben war im Jahre 721 und die letzte 382 vor Christi Geburt beobachtet worden.** Bey diesen Beobachtungen findet man die Zeit des Anfangs, des Mittels und Endes der Finsterniß auf ein Beynahe angegeben; dann findet man auch bestimmt, ob der südliche oder nördliche Theil des Monds ganz verfinstert war oder nicht, und die Größe derselben in Zollen ausgedrückt. Aber dieß ist sonderbar, daß die Chaldäer, wie aus dem Almagest des Ptolomä erhellt,*** die Größe einer Mondfinsterniß nicht nach Theilen seines Durchmessers, oder nach solchen Zollen, wie wir zu bestimmen pflegten: denn sie theilten nicht den Durchmesser, sondern die ganze Mondscheibe in zwölf Theile oder Zolle und beurtheilten allemal die Größe des ganzen verfinsterten Theils des Monds zu der Größe des lichten Theils nach solchen Theilen, deren der ganze Diskus zwölf hatte: und es war, wie leichte zu erachten, über-

aus

* *Diodorus Siculus.* Lib. II. c. 19. *Iustin.* L. I. c. 3. *Weidler* l. c. p. 34.

** *Ptolomaeus.* Almag. *Riccioli.* Almag. L. I. p. 250.

*** Lib. VI. c. 7.

aus schwer, diese Eintheilung mit dem bloßen Auge zu beurtheilen.*

Ptolomä führt ferner eine Beobachtung über den Saturn, die 228 Jahr vor Christi Geburt gemacht worden ist, an.** Aber was die Beobachtungen über die übrigen Planeten anbetrifft, welche Ptolomä die alten Betrachtungen nennt: von diesen ist es wahrscheinlich, daß sie nicht von den Chaldäern, sondern von dem Timocharis oder Aristyll gemacht worden sind.

§. 39.

Es ist gesagt worden, daß sich die chaldäischen Beobachtungen größtentheils auf die Rechtläufigkeit der Planeten, auf ihren Stillstand und Rücklauf, wie auch auf den heliakalischen Aufgang und Untergang der Sterne bezogen haben: woraus erhellet, daß sie auch auf den Abstand der Planeten von den vornehmsten Sternen jederzeit Rücksicht genommen und daher die Zeit der Revolution eines jeden Planeten bestimmt haben. Hiervon werden wir durch eine Beobachtung des Saturns, welche im Jahre 228 vor Christo gemacht ward, überzeugt: denn da findet man seinen Abstand von gewissen Sternen in Zollen angegeben, deren ein Grad 24 enthält.*** Es ist wahrscheinlich, daß sie anfangs den Weg, welchen die Sonne in einem Tage durch die Ekliptik zurücke legt, zur Einheit ihres Maßes gemacht und diese hernach wieder in 24 Theile oder Zolle abgetheilt haben: denn das war der natürliche Gang der Ideen, daß man die Bewegung der übrigen Planeten aus der Bewegung dessen, auf welchen man zuerst Achtung gab, beurtheilte.

§. 40.

* Man sehe unsere Geschichte der neuern Sternkunde.

** *Ptolom.* Almag.. L. XI. c. 7.

*** *Ptolomaeus.* l. c. *Cassini.* Elémens de l' Astronomie. p. 398.

§. 40.

Sextus Empirikus* hat uns die Verfahrungsart, nach welcher die Chaldäer, wie man sagt, den Thierkreis in zwölf Bilder durch Hilfe des Wasserfalls abtheilten, aufgezeichnet hinterlassen. Nämlich, sie beobachteten den Aufgang eines hellen Sterns und öffneten in dem Augenblicke, da dieser erschien, das Loch ihrer Wasseruhr; dann liessen sie das Wasser so lange laufen bis der Stern den darauf folgenden Morgen wieder aufgieng; endlich theilten sie das herausgelaufene Wasser in 12 gleiche Theile und machten auf solche Art eine Wasseruhr, wo jeder einzeln abgelaufener Theil ein Bild des Thierkreises abmaß. Man darf nicht erst erinnern, daß die Sternbilder nach einer solchen Eintheilung keineswegs von gleicher Größe oder Länge geworden seyn können: denn bey den erstern Theilen, da daß Gefäße noch voll war, floß das Wasser schnell und hernach langsam; und sie sind auch wirklich sehr ungleich groß: doch wir werden hievon an einem andern Orte zu reden Gelegenheit finden.** Jene Art den Thierkreis einzutheilen, die wir im zweeten Abschnitte des ersten Bandes beschrieben haben,*** ist akkurater und natürlicher als diese: aber n. hatte zu jener mehr Werkzeuge nöthig: sie kann also nicht die erste gewesen seyn, und hat bloß zu einer Verbesserung derjenigen, die wir hier anführen, gedient. Daher findet man auch hierinne einen Grund, warum man den Sternbildern des Thierkreises zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene Ausdehnung zugeschrieben hat.

Die Chaldäer fanden bey ihren Beobachtungen keine Hinderniß in der ungleichen Länge dieser Sternbilder: denn sie reducirten ihre Beobachtungen allezeit auf die Grade

* Aduersus Mathematicos. L. V. p. 113.
** Unten Absch. 9. §. 13. *** §. 16.

Grade des Aequators; und was die Planeten anbetrifft, so maßen sie ihren Abstand von den merkwürdigen Fixsternen ebenfalls nach solchen Graden: daher konnte sie auch hierinne gedachte ungleiche Länge der Sternbilder nicht hindern. Uebrigens ist zu merken, daß man aus der Nachricht des Sextus Empirikus, welcher gedachte Eintheilung der Sternbilder den Chaldäern zuschreibt, nicht schliessen kann, als ob diese Nation auch nothwendig die Erfinderin dieser Verfahrungsart gewesen sey: denn sie kann dieselbe von einem ältern Volke erhalten und durch die Tradition aufbewahrt haben.

§. 41.

Die Chaldäer lehrten die Existenz drey verschiedener Himmel: nämlich den obersten, welcher über alle andere erhöhet wie auch feste war, aber aus einem reinen höchst durchdringenden Feuer bestand, das durch den ganzen Weltraum und daher auch bis auf die Erde ausgegossen ward; zweytens, den Aetherhimmel, welcher die Sternsphäre ausmachte und aus den festen Theilen jenes obern Himmels, oder des reinen Feuers bestand; und den dritten, oder den Planetenhimmel*. Oben haben wir gemeldet,** daß die Persier der Sonne sowohl als dem Mond ebenfalls einen besondern Himmel zueigneten und um diese zweten noch einen allgemeinen Lichthimmel schufen. Der angeführte chaldäische feste Feuerhimmel war ohnfehlbar mit dem Lichthimmel der Persier einerley.

§. 42.

Wir kommen nun auf verschiedene Schriftsteller der Alten, welche uns von den Kenntnissen der Chaldäer, in Rücksicht auf die Natur der Kometen benachrichtigen. Stobäus*** meldet, daß sie die Kometen für Planeten hielten, welche sich zuweilen so weit von der Erde entfern-

* *Weidler.* l. c. p. 41.
** 2ten Band. Absch. 4. §. 3. *** Eclog. c. 25.

entfernten, daß man sie nicht mehr sehen könnte, und zuweilen wieder zurückkämen: denn daß man sie von den Planeten unterschieden und Kometen genannt habe, sey daher gekommen, weil diejenigen, welche sie so nannten, ihre wahre Natur nicht gekannt haben: es sey aber ganz natürlich, daß sich ein solcher Planet in der unermeßlichen Tiefe des Himmels unsern Augen nach und nach, wie ein Fisch, der in den Abgrund des Meeres hinab fährt, entziehen müsse; aber andere Chaldäer hielten gedachte Sterne für brennende Dünste in der Luft; denn man sagte: der Wind führt diese Dünste der Erde in die Luft, wo sie sich sofort entzünden und, da sie sich auf solche Art bis in den Aetherwirbel erheben, so reißt sie dieser mit sich fort, das heist, sie bewegen sich mit dem ganzen Himmel zugleich um die Erde herum, bis sie endlich ganz verbrannt sind. Soweit Stobäus.

Seneca* sagt fast das nämliche: er spricht „Epigenes und Apollonius aus Myndus, welcher letztere ein sehr geschickter Astronome war, und seine Sternkunde in Babylon gelernt hatte, geben zwo ganz entgegen gesetzte Nachrichten von der Meynung der Chaldäer über die Natur der Kometen: Apollonius versichert, daß sie dieselben zu den Planeten gerechnet und ihren Lauf gekannt haben; Epigenes hingegen läugnet dieß und spricht: die Chaldäer wußten von den Kometen weiter nichts zu sagen, als daß sie sich durch eine starke Bewegung der Luft, die von dem Aetherwirbel heftig zusammengedrückt würde, zu entzünden schienen“

Es wäre wirklich auffallend, wenn die Chaldäer die Kometen in der That für Irrsterne, wie sie es in der That sind, gehalten und sogar ihren periodischen Lauf gekannt hätten; denn es fragt sich: woran erkannten sie einen Kometen, der ehemals da gewesen war? Hierzu war

* Quaest. natur. L. VII. c. 3.

war es nicht hinreichend, wenn man bloß seinen heliakalischen Aufgang und Untengang hätte beobachten wollen: eine Kometenbahn zu bestimmen erfodert unendlich mehr Kenntnisse und viel Mathematik. Der Schweif oder der Nebel um den Kometen sind Dinge, die nichts bestimmen und nur, wegen der verschiedenen Lage unsers Auges gegen den Kometen und die Sonne, bald so und bald auf eine andere Art erscheinen: eben so ist es auch mit seiner scheinbaren Größe beschaffen, die mit seiner größern Entfernung von der Erde immer abnimmt. Wenn sie also gewußt hätten, daß ein gegenwärtiger Komet einstmaln schon da gewesen wäre: so hätten sie das Perihelium seiner Bahn, wie auch den Winkel, welchen dieselbe mit der Ekliptik bildete und die parabolische Bahn selbst müssen bestimmen können; ja sie müßten einen vollkommenen Begriff von dem wahren Weltsystem gehabt haben: und dieß alles läßt sich von den Chaldäern nicht vermuthen. Das kann seyn, daß sie noch einige dunkele Traditionen von dem wahren Weltsystem und daher auch von der periodischen Zurückkunft der Kometen, bey gewissen Familien, unter sich fort pflanzten: aber diese hatten sie von jener aufgeklärten Nation, die vor der großen Fluth existirte, geerbt; sie verstanden sie wohl nicht einmal und wenn sie etwa sagten, daß ein gegenwärtiger Komet schon ehemals da gewesen sey: so war dieses nur eine bloße Muthmaßung, welche zuweilen glücklicherweise wahr gewesen seyn kann.

§. 43.

Noch ist das Sternjahr der Chaldäer, von welchem Albategnius redet, zu untersuchen. Daß dieses kein tropisches Jahr gewesen seyn kann, erhellt daraus, weil man sonst keinen Grund findet, warum sie zu dem, ihnen bekannten, tropischen Jahre noch eilf Minuten addirt hätten; und dann konnte ihnen ja auch in einer so langen Reihe von Beobachtungen nicht verborgen bleiben,

daß die Zeit, nach welcher die Sonne ihren Weg durch den Thierkreis zurücke legte, länger dauerte, als die Zeit von einer Frühlingsnachtgleiche bis zur andern. Gedachtes Sternjahr kann auch nicht mit dem Sternjahre der Araber des neunten Jahrhunderts einerley gewesen seyn: denn dieses ist um zwo Minuten kürzer, als jenes*; doch wir wollen hier eine Stelle anführen, aus welcher man siehet, daß die Alten das Fortrücken der Nachtgleichen in der That gekannt haben. **Origenes**** führt den **Celsus** redend ein, welcher spricht „Man findet in dem astronomischen Lehrgebäude der Persier und in den andern Geheimnissen ihrer Mithra, ein Sinnbild zwoer astronomischen Perioden: eine beziehet sich auf die Fixsterne, und die andere auf die Planeten, welche die Weltseelen durchwandern“ Wenn sie also eine Periode für die Bewegung der Fixsterne hatten: so folgt natürlich, daß sie auch deren Bewegung, oder das Fortrücken der Nachtgleichen gekannt haben müssen. **Celsus** konnte zwar in der That von dieser Entdeckung durch den **Hipparch** reden gehört haben; denn **Plinius** hatte die Lehren dieses Astronomen seinen Römern bekannt gemacht: aber warum hätte er sie denn den Persiern zugeschrieben, wenn er gehört hätte, daß sie von dem Hipparch herrührte? Dann eigneten ja auch die Persier dem Alter der Welt 12000 Jahre zu und sagten: jedes 1000 gehört für ein jedes Zeichen des Thierkreises? Doch wir wollen die Stelle selbst hersetzen

„Der oberste Gott schuf den Menschen und den Stier auf einem Berge, wo beyde 3000 Jahre lang ohn alles Uebel lebten, und diese 3000 Jahr gehörten dem Widder,

* Man sehe hierüber unsere Geschichte der neuern Sternkunde, wo von dem Araber *Thebith — Benchora* geredet wird.

** Contr. *Celsum*. L. VI. p. 290

der, dem Stier und den Zwillingen zu. Dann hielten sich die Menschen und Stiere 3000 Jahre auf dem platten Lande auf, wo sie ebenfalls nicht der geringste Unfall traf: denn sie lebten friedlich unter einander; und 3000 Jahre waren dem Krebs, dem Löwen und der Kornähre gewidmet; aber bey dem siebenten Jahrtausende, das der Waage eigen war, kam das Uebel in die Welt. Der Mensch ward Kaiomorh genannt. Er bauete das Feld, pflanzte Kräuter und betrachtete die Planeten 30 Jahre lang. Als er den Krebs sah, stand Jupiter mitten in diesem Sternbilde; die Sonne befand sich im Widder, der Mond im Stier, Saturn in der Waage, Mars im Steinbocke, Venus und Merkur in den Fischen.* Die Gestirne traten ihren Lauf mit dem Monathe Ferrardin an, welches der Noruz ist. Und es ward durch die Umwälzung des Himmels der Tag von der Nacht unterschieden "**

Aus dieser Stelle, wo man freylich nicht viel bestimmtes suchen muß, erhellt wenigstens so viel, daß die 12000 Jahre, die man durch 3000 theilte, vier grosse Weltalter anzeigten, und daß man jedem Bilde des Thierkreises 1000 Jahre gab, welches allerdings einige, obgleich noch nicht ausgebildete Kenntniß von der Bewegung der Fixsterne verräth: denn auf solche Art würde deren Bewegung in 100 Jahren 3 Grad betragen.

Noch ist hiebey anzumerken, daß der Kaiomorh, oder der gefallne Mensch erst beym Anfange des 7ten Jahrtausends erschien; dieß sagten die Persier: die Chineser sprachen, daß die ganze Dauer der Welt in der

* Nach dem Macrobius stand der Mond beym Anfange der Welt im Krebse, die Sonne im Löwen, Merkur in der Jungfer, Venus in der Waage, Mars in dem Skorpion, Jupiter im Schützen und Saturn im Steinbocke. Somn. *Scip.* L. I. c. 21.

** Zend—Avesta. T. II. p. 353.

siebenten Stunde eines geheimnißvollen Tages geschaffen worden sey:* und diese Stunde trifft mit dem 7ten Jahrtausende der Persier überein. Ferner, daß 7te Jahrtausend gehört, zufolge der Persier, der Waage zu: und die Chineser sagen ebenfalls, der Mensch sey um die Zeit der Herbstnachtgleiche geschaffen worden; die Aegyptier hingegen glauben, daß dieses am 45sten Tage nach der Sommersonnenwende geschehen sey; und was die Chaldäer anbetrifft: so setzten diese die Erschaffung des Menschen in den 30sten Tag der Waage.** Diese Uebereinstimmung ist allerdings merkwürdig.

§. 44.

Alle Beobachtungen der Chaldäer sind in dem Tempel des **Jupiter Belus** gemacht worden. Dieser stand mitten in der Stadt Babylon und war das prächtigste Gebäude von der Welt. Mitten in ihm stand ein pyramidenförmiger Thurm, welcher, nach dem **Herodot***** ein Stadium hoch und eben so breit war. **Herodotus** hatte ihn gesehen: daher muß man ihm Glauben beymessen. Nur schade, daß er nicht sagt, wie groß sein Stadium war. Herr **le Roi**† hat es auf 94, 837 Toisen bestimmt. Aber wir glauben, daß es mit dem persischen Stadium überein gekommen seyn mag: und dieß enthielt 85 Toisen 3 Fuß. Nimmt man dieß Maaß für jede Seite gedachter Pyramide an: so kömmt für deren Höhe durch geometrische Berechnung 74 Toisen heraus, welches fast eben die Hohe ist, welche die ägyptischen Pyramiden haben: denn diese sind 78 Toisen hoch.††

Diodo-

* *Martini.* Hist. de la Chine. T. I. p. 11.

** *Freret.* Défense de la Chronol. p. 392. *** In *Clium.*

† Mitglied der königl. Akad. der Inschriften der schönen Wissenschaften und Baukunst. Man sehe sein Werk de ruines de la Grece.

†† *De Chazelles.* Mém. de l'Acad. 1761. p. 160.

Diodorus, der um einige Jahrhunderte später als Herodotus lebte, spricht „von diesem gänzlich zerstörten Tempel können wir zwar nichts gewisses sagen: aber dorinne kommen alle Nachrichten überein, daß er außerordentlich hoch war, und daß die Chaldäer daselbst ihre vornehmsten astronomischen Entdeckungen gemacht haben: denn in der Folge beobachteten sie bloß den Aufgang und Untergang der Sterne*“

Herr d' Anville setzt die zerstörte Stadt Babylon unter eine Breite von 32 oder 30 Graden, und in die Länge der itzigen Stadt Bagdad.**

Fünfter Abschnitt.

Ueber die Sternkunde bey den Aegyptiern.

§. 1.

Es ist gewiß, daß die Aegyptier von den Aethiopiern abstammen: und wir haben uns, um dieses zu beweisen, schon auf den Ausspruch des **Lucian** berufen, aber wir wollen hier noch eine andere einleuchtende Stelle dieses Philosophen hersetzen***

„Die Aethiopier bearbeiteten die Sternkunde unter allen andern Nationen zuerst: denn diesen Vorzug gab ihnen die Natur dadurch, weil ihr Land nicht, wie viele andere, der trüben Witterung unterworfen war; überdieß haben die Aethiopier auch einen feinen durchdringenden Verstand, durch welchen sie sich über alle andere Völker erheben. Nachdem sie das Ab- und Zunehmen des Mondscheins bemerkt hatten, bemühten sie sich auch, die Möglichkeit dieser Erscheinung zu erklären und fanden,

* *Diodorus Siculus.* L. II. T. I. p. 233.
** Mém. de l' Acad. des Inscr. T. XXVIII. p. 257.
*** Tractatus de Astrologia.

daß sich der Mondschein stets nach dem Stande der Sonne richtete. Dann legten sie sich auch auf die Beobachtungen des Laufs der Planenten und auf die Untersuchung ihrer Natur. Daher belegten sie dieselben mit gewissen Namen, nicht nur, um sie von einander zu unterscheiden, sondern auch, um ihren verschiedenen Einfluß auf die Erde zu beobachten"

Aethiopien ist allerdings fruchtbarer als Aegypten: denn man kann zuweilen jährlich dreymal ärnden. Die Hitze ist zwar in den tiefen Gegenden außerordentlich groß: allein diesen Fehler ersetzen die erhabenern Orte, die weit gemäßigter sind. Auch liegt Anthiopien überhaupt beträchtlich höher als Aegypten, welches die Nilfälle beweisen. Daher läßt sich aus diesen Gründen folgern, daß Aethiopien eher als Aegypten bewohnt gewesen ist.

Wenn Atlas wirklich existirt hat, welches, wie wir hinreichend gewiesen haben, nicht in Zweifel gezogen werden darf: so herrschte er über Libyen und sein Reich bestand ohnfehlbar in den Gebirgen, die man noch heut zu Tage nach seinen Namen nennt; denn bald nach jener großen Fluth, da Atlas lebte, waren die niedrigen Gegenden noch lauter unbewohnbare Sümpfe oder Schlammlöcher und die Menschen bewohnten bloß die erhabenen Gegenden. Aber die Nachkommen des Atlas wagten sich dann freylich immer weiter durch Aethiopien nach Oberägypten herab, bis sie sich endlich, da Niederägypten selbst bewohnbar wurde, auch dahin, wegen ihrer schnellen Bevölkerung, ausbreiteten, da sie dann, wie leichte zu erachten, immer dem Nil nachgefolgt seyn werden.

Die Aethiopier behaupten auch noch bis diesen Tag, daß die ägyptische Nation eine äthiopische Colonie und durch

* *Diodorus Siculus.* L. I. p. 109.

durch den Osiris dahin geführt worden sey.* Darinne, daß wenigstens Oberägypten eher als Niederägypten bewohnt gewesen ist, stimmen alle alte Geschichtschreiber überein. Man darf überdieß auch nur bedenken, daß der Nil bey den Aegyptiern zu den Göttern gerechnet ward* und daß dieser Gebrauch von den Aethiopiern dahin gebracht worden war. Der Ritter de Brüss, der nun seine Reise bereits vollendet hat, ist ziemlich in das innere Afrika eingedrungen, und hat, wie ich höre, selbst die Quellen oder den Ursprung des Nils gesehen, welchem durch ordentlich berufene Priester göttliche Verehrung erwiesen wird. Nun weiß man, daß die ältesten Nationen, wie aus dem Homer erhellt, die Quellen eines Flusses allemal für die Wohnungen der Götter hielten, den Fluß selbst hielten sie eben nicht für so heilig: also siehet man aufs neue, daß die Aegyptier von den Quellen des Nils herab gewandert sind und diese Gewohnheit beybehalten haben.

Die Bewohner der Stadt Theben, welche wegen ihrer hundert Thore berühmt war und ehemalen Diospolis hieß, rühmten sich, daß bey ihnen die Philosophie und Sternkunde entstanden sey. Allein, wir haben schon oft gezeigt, daß die Aethiopier, welche anfangs auch Indier hiessen, und überhaupt alle Nationen, ihren gemeinschaftlichen Ursprung von jener nordischen Nation erhalten und deren Wissenschaften geerbt hatten. Bey einigen philosophischen Lehren der Aegyptier ist es augenscheinlich, daß sie dieselben aus Indien haben. Die Seelenwanderung zum Beyspiel: denn diese ward von den Indianern allgemein, bey den Aegyptiern hingegen, nur von einigen wenigen angenommen, und Philostratus spricht ausdrücklich, daß diese Lehre von dem Ganges bis zum Nil ausgebreitet worden sey. Als Apol-

* *Pignorius.* Mensa Isiaca. p. 80. 81.

Ionius den Jarchas, den Obersten der Gymnosophisten fragte, was er von den Seelen glaubte, da antwortete er, das, was euch Pythagoras gelehrt hat und was wir selbst den Aegyptiern bekannt gemacht haben *. Freylich hat Philostratus überhaupt nicht viel Glaubwürdigkeit: allein gesetzt auch, es sey nicht gegründet, was er hier sagt: so muß man doch zugeben, daß er uns diese Nachricht so lieferte, wie er sie durch die mündliche Ueberlieferung selbst erhalten hatte. Man hatte dergleichen Traditionen doch immer sorgfältig fortzupflanzen gesucht: denn dergleichen Nachrichten waren damals den Menschen heilig, und wir sehen, daß sie alle jene gemeinschaftliche Quelle der Wissenschaften, die wir in dem nördlichen Asien gefunden haben, einhellig beweisen.

§. 2.

Den Thaut, Hermes oder Merkur, welchen die Aegyptier für den Erfinder der Sternkunde halten, haben wir für den zweeten Hermes, welcher 3300 Jahr vor Christi Geburt lebte, ausgegeben und wollen dieß itzt noch mit mehrerm darthun.

Die Araber bezeugen die ehemalige Existenz gedachter dreyen Hermes, und nennen den ersten Edris oder Henoch, den zweeten heissen sie Hermes schlechtweg, und den dritten Hermes Trismegistus. Von diesem letztern sagen sie: er sey durch jene große Zusammenkunft der Sonne mit dem Merkur gezeugt worden. Aber man weiß nicht, was die Araber unter dieser großen Zusammenkunft verstehen. Sie besitzen ein gewisses Buch, welches Asrar Kelam heißt, und in welchem von den großen Zusammenkünften der Planeten gehandelt wird. Dieses Buch hält man nun eben so für untergeschoben, wie jenes, welches wir unter dem Namen Pimander und Askle-

* De vita Apollonii. L. III. Mém. de l'Acad. des Inscriptions. T. XXXI. p. 134.

Asklepias besitzen: allein hat man den auch alle Umstände gehörig untersucht? Diese Bücher sind doch unläugbar sehr alt und daher immer für uns überaus interessant. Dann findet man auch ein Buch in der königlichen Bibliothek no. 1033. welches Beobachtungen über den heliakalischen Aufgang des Sirius enthält, die von dem ersten Hermes, oder von dem Edris der Araber gemacht worden seyn sollen.* Aber es ist schade, daß diese arabische Urkunden nicht übersetzt sind, und daß wir sie zu unserm gegenwärtigen Gebrauch nicht anwenden können.

§. 3.

Was die Ordnung und Genauigkeit der ägyptischen Zeitrechnung anbetrifft, da dürfen wir bey ihnen eben nicht mehr Bestimmtheit als bey den Babyloniern, suchen. Alles ist unter einander geworfen und man weiß nicht, wo man zuerst anfangen soll. Doch wir wollen zuerst die Natur ihres Jahres untersuchen, weil die Nothwendigkeit des Kalenders die ersten astronomischen Beobachtungen veranlaßt zu haben scheint.

Wir haben schon gesagt, daß die Aegyptier Jahre von einem, zween, dreyen, vier und sechs Monathen hatten. Der, welcher die dreymonathlichen einführte, war, wie man sagt, Horus der Sohn des Osiris**. Da nun drey Monathe gerade eine ganze Jahrszeit ausmachen, und da die Jahrszeiten auch oros, horae, hiessen: so erhellet hinreichend, daß sie ihren Namen von dem Horus erhalten haben.† Doch diese dreymonathlichen Jahre wurden endlich, wie Freret†† aus der Natur einer alten Fabel bewiesen hat, in Jahre von zwölf

* *Herbelot.* Bibl. Orient. p. 449. 450.
** *Censorinus.* De die natali. c. 19.
† *Plutarchus.* Symposiacae. L. V. Quaest. IV.
†† Défense de la Chronologie. p. 412.

Mondenmonathen, oder von 355 Tagen, verwandelt. Die Fabel, auf die er seine Meynung gründet, ist folgende

„Rhea lebte in einem unerlaubten Liebesverständnisse mit dem **Saturn**; dieß sah die Sonne und ward auf die **Rhea** zornig; sie verfluchte dieselbe und machte, daß **Rhea** weder in irgend einem Monathe noch Tage des Jahres ihre Leibesfrucht zur Welt bringen konnte: unterdessen, da sie ihre Bürde zu sehr belästigte, erbarmte sich **Merkur** über diese Göttin und wollte sie von ihrer Bürde entledigen; er suchte den Mond zu überreden, daß dieser mit ihm um den 70sten Theil eines jeden Tages im Jahre spielen mögte, so, daß er diese Theile der Tage zu einem Gebrauche verwenden dürfte, zu welchem er wollte; der Mond ließ sich den Vorschlag gefallen; sie spielten, der Mond verlohr und **Merkur** machte aus den 350 Siebenzigtheilchen, 5 ganze Tage, welche zu dem Mondjahre von 350 Tagen als Schalttage hinzu gesetzt wurden: diese Tage gehörten also weder zu den Monathen noch Tagen des Jahres und **Rhea** konnte gebähren“ *.

Hieraus schließt nun **Freret**, daß diese ganze Fabel durch die Entstehung des Sonnenjahrs erklärt werden muß: denn so machten 350 Siebenzigtheile allerdings 5 Tage aus und ergänzten das Mondenjahr. Wollte man hierzu ein Jahr von 360 Tagen annehmen und es durch jene 5 Tage einigermaßen ergänzen, so daß es mit dem Sonnenjahre beynah übereinkäme: so würde **Merkur** den 72sten und nicht den 70sten Theil eines Tages von dem Mond haben fodern müssen; denn $72 \times 5 = 360$. Ueberdieß macht es auch der Umstand, daß **Merkur** den Mond und nicht die Sonne anzuführen suchte, begreiflich, warum man hier kein Sonnenjahr, sondern bloß ein Mondenjahr suchen darf.

Herr

* *Plutarchus*. De *Iside* et *Osiride*. c. 7.

Herr Freret nahm an, daß das Mondenjahr anfangs aus 350 Tagen bestanden habe, welche 50 Wochen, oder zwölf Monden, jeden zu 29 Tagen 4 Stunden ausmachten, und diese Idee stimmt auch mit jener Erklärung, die wir im ersten Bande von den 50 Söhnen des Herkules und von den 50 Danaiden gegeben haben, sehr genau überein:* denn sie bedeuten ebenfalls die 50 Wochen des Mondenjahrs. Daß man aber diesem Mondenjahre in der Folge noch 5 Tage zusetzen mußte, war ganz natürlich: denn das wahre Mondenjahr enthielt eigentlich 354 Tage und beynahe 9 Stunden. Diesen Fehler mußten die alten Astronomen freylich gar bald gewahr werden und die runde Zahl 5 einschalten. Diese fünf Tage waren es, in welchen Rhea ihre Kinder gebahr. Aber das ist merkwürdig, daß diese Göttin nur vier Kinder von dem Saturn empfangen hatte und deren doch jeden Tag eins gebahr. Doch dieß kam daher, weil die beyden ältesten Kinder, Isis und Osiris so lange in Mutterleibe verweilen mußten, daß sie sich selbst in einander verliebten und den Horus zeugten, welchen die Isis gebahr, ehe sie noch selbst gebohren werden konnte: folglich kam freylich auf jeden der 5 Tage ein Kind. Da übrigens die eingeschalteten fünf Tage, wenigstens im ersten Jahre, als dieß geschah, zu keinem Monathe gerechnet werden konnten: so entging Rhea dem Fluch der Sonne durch die schlauen Anschläge des Merkurs. Und dieser Merkur war ohnfehlbar der ägyptische Thaut, welcher so viel astronomische Wahrheiten erfunden, das Jahr verbessert, den Mond mit vieler List hintergangen und beraubt haben soll. Also hat auch Merkur, als ein Gott der Räuber, einen astronomischen Ursprung.

§. 4.

* 1ten Band. Absch. 4. §. 3.

§. 4.

Dieß alles ist nun zwar eine bloße Konjektur: aber so viel ist doch gewiß, daß die Aegyptier anfangs ihre Jahre bloß in Monathen zählten und dann Jahre von etlichen Monathen einführten; denn als die neuern ägyptischen Priester in ihren Jahrbüchern fanden, daß seit der Herrschaft der Sonne bis auf Alexandern 23000 Jahr verflossen seyn sollten, und daß während dieser Zeit Könige in Aegypten existirt hätten, von welchen zuweilen ein einziger 1200 Jahr und andere 300 Jahr am Ruder gewesen wären: so schienen sie selbst wegen dieser Zeitrechnung in Verlegenheit zu gerathen und entschuldigten diese Nachrichten dadurch, daß man damals die Einheit des Zeitmaßes in der Mondrevolution gesucht und daher nur 30tägige Jahre angenommen habe.* Nimmt man nun solche 30tägige Monathe anstatt der 1200 Jahre an: so kommen noch nicht einmal 100 Sonnenjahre heraus; und so lange kann wohl ein König gelebt haben. Die Priester sagten ferner, daß man in der Folge drey Monathe auf ein Jahr gerechnet, und daher jede Jahreszeit für ein ganzes Jahr gezählt habe:** und, wenn dieß ist, so lassen sich die 300 Jahre, oder Jahreszeiten, auch auf weniger als 100 Jahr reduciren, welches alles mit der Erfahrung hinreichend übereinstimmt.

§. 5.

Nachdem man nun die Unbequemlichkeit aller dieser Arten von Jahren eingesehen hatte, fiel man auch natürlicher weise auf den Gedanken, die Revolution der Sonne durch den Thierkreis zur Einheit des Zeitmaßes anzunehmen; denn daß man auf diesen Einfall zuletzt gerathen mußte, kam daher, weil man den Lauf dieses Gestirns,

* *Diodorus Siculus.* Lib. I. L. I.
** *Diodorus.* et *Plutarchus.* Vita *Numae.*

Gestirns, theils wegen seiner langen Dauer, theils wegen des hellen Sonnenlichts, nicht so bequem wie den Mondlauf beobachten konnte. Man gab dann dem Sonnenjahre anfangs die runde Zahl von Tagen, nämlich 360, die man in 12 Monathe abtheilte;* und hieraus entstand das gemeine Jahr der Aegyptier. Aber man bemerkte gar bald, daß dieses Jahr wenigstens noch um 5 Tage von der Größe des wahren Sonnenjahres abwich: daher setzte man am Ende des Jahrs noch 5 Tage hinzu, welche Schalttage genannt wurden. Diese Verbesserung unternahmen die Astronomen zu Theben.**

Diodor aus Sicilien meldet, daß Osiris auf einer kleinen Insel, welche zween Arme des Nils nahe an den Grenzen Aethiopiens bilden, begraben liege; sein Grab sey mit 360 Urnen umgeben, die die Priester täglich mit Milch anfüllten.*** Von diesen Urnen behauptet Newton,† daß sie die 360 Tage des Jahrs bedeuten. Die Epoche des Osiris fällt auch in der That so weit hinaus, daß sie mit gedachter Erfindung des 360 tägigen Jahres bestehen kann,†† und doch nimmt Freret Newtons Meynung nicht an:††† denn er spricht „Die Zahl 360 beweist weiter nichts, als daß die 5 Schalttage nicht zu dem eigentlichen Jahre als Theile gerechnet worden sind; wir wissen auch, daß die ägyptischen Priester noch zu den Zeiten des Alexanders, wenn sie der Sonne Thiere, Feldfrüchte oder sonst dergleichen Dinge opferten, deren allemal an der Zahl 360 nahmen, ob sie gleich damals schon ein wahres Sonnenjahr von

* *Syncellus.* Chronol.
** *Strabo.* Georg. L. XVII. *Diodor.* T. I. L. I.
*** Ibidem. T. I. L. I.
† Chronol. p. 79. Edit. Paris.
†† 2ten Band. Absch. 1. §. 10. 18. 19.
††† Défense de la Chronol. p. 412.

von 365 Tagen kannten: daher müssen jene Urnen eben nicht 360 Tage bedeuten, und wer weiß, wo diese Zahl der Urnen hergenommen ist. Uebrigens heissen die Schalttage in verschiedenen orientalischen Sprachen noch heutiges Tages die geraubten Tage“*

§. 6.

Der bürgerliche Tag nahm bey den Aegyptiern, wie **Plinius**** meldet, seinen Anfang um Mitternacht: aber der Herr **de la Nause***** hält dafür, daß sie den Tag mit dem Untergange der Sonne anfiengen, und beruft sich auf die Nachricht des **Isidorus**. Diese letztere Meynung stimmt mit einer Nachricht des **Theon** überein, welche darinne besteht, daß der Hundstern um die eilfte Stunde am Morgenhorizonte aus den Sonnenstralen hervorgetreten sey, das heist, um die eilfte Stunde nach Untergang der Sonne: denn man begreift leichte, daß Sirius niemals um eilf Uhr des Vormittags heliakalisch aufgehen kann. Allein beyde Nachrichten, des **Plinius** seine sowohl als die von dem **Isidor**, können demohngeachtet gegründet seyn: denn es war ja möglich, daß die ägyptischen Priester, zum Beyspiel in Heliopolis den Tag um Mitternacht, und die zu Diospolis, mit Untergange der Sonne anfangen konnten.

§. 7.

Aus unsern obigen Berechnungen haben wir ferner gesehen, daß sich die Epoche der ägyptischen Astronomie bis auf das Jahr 2887 vor **Christi** Geburt erstreckt, und daß diese Jahrzahl mit dem Alter der Hundsternperiode, welches **Manethon** in das Jahr 2782 setzt, beynahe

* *Golius.* Ad Alfergan.
** Lib. II. c. 77. *** Mém. de l'Acad. des Inscript.

beynahe übereinkömmt. Also müssen die Aegyptier den Sirius oder den Hund um selbige Zeit beobachtet haben.

Die Griechen kannten diesen Stern seit der Zeit des Eumolpus*, folglich schon vor dem trojanischen Kriege**: woraus erhellet, daß dieser Stern lange vor diesem Kriege in Aegypten bekannt gewesen seyn muß; denn gedachte Kenntnisse sind nicht in Griechenland selbst entstanden. Auch lehrt jene Inschrift an dem Standbilde der Isis, daß Sirius schon zu ihrer Zeit, das heist, wenigstens 3000 Jahr vor unserer Zeitrechnung von den Aegyptiern sorgfältig beobachtet worden ist***.

Die Bemerkung, daß sich der heliakalische Aufgang des Sirius allezeit nach 4 Jahren um einen Tag ihres 365tägigen Jahres verspätete, gab den Aegyptiern zu jener vierjährigen Schaltperiode Gelegenheit. Diese Periode ward bey ihnen unter dem Bilde eines Morgen Feldes, welcher ein vollkommenes Viereck war, vorgestellt: die Seite des Vierecks war in zween gleiche Theile, und folglich das ganze Quadrat in vier kleinern Quadrate getheilt; da dann das erste Jahr gedachter Periode mit dem ersten kleinern Quadrate, das zweyte, mit dem zweyten† u. s. w. bezeichnet ward: aber der ganze Acker bedeutete weiter nichts, als daß jedes Jahr um einen Viertelstag zu klein war. Strabo scheint die Erfindung dieser Periode, nach welcher, wie gesagt, der heliakalische Aufgang des Hundsterns berichtigt ward, den Thebanern zuzuschreiben.††

§. 8.

* *Diodorus Siculus.* L. 1. wo man folgende Stelle findet: der blinkende Stern des brennenden Sirius.

** Eumulpus war ein Sohn des Musäus und diese beyde sowohl als Orpheus haben vor dem trojanischen Kriege gelebt. vid. *Fabricius.* Biblioth. Graeca. L. I. c. 6. et 16.

*** 2ten Band. Absch. 1. §. 10.

† *Horut Apollo.* L. I. c. 5.

†† *Strabo.* L. XVII. p. 816.

§. 8.

Bainbrigge* merkt ebenfalls an, daß man dem Bauerjahre in Aegypten aller vier Jahre einen Tag zusetzte: und diese Bemerkung ist allerdings gegründet; denn wir haben gezeigt, daß man anfangs das Jahr mit dem heliakalischen Aufgange des Sirius anfieng und daß dieser Stern vier Jahre hinter einander an eben dem Tage des 365tägigen Jahres heliakalisch aufgehen, wie auch, daß dieser Aufgang im fünften Jahre um einen Tag später erfolgen und daher ein Jahr von 366 Tagen verursachen mußte: dieser Schalttag fand aber bloß bey dem Bauerjahre Statt und wurde bey dem Religionsjahre, wegen der heiligen Zahl 365, sorgfältig vermieden. Daher ist es ein Mißverständniß und Verwirrung der Ideen, wenn **Porphyrius**** geradezu spricht: sie setzten den Anfang des Jahres in die Zeit der Sommersonnenwende, oder in den heliakalischen Aufgang des Sirius: denn der Anfang des heiligen Jahres durchwanderte während jener großen Hundsternperiode alle Tage des ganzen Jahres, und das Bauerjahr war stets auf den heliakalischen Aufgang des Sirius vestgesetzt, es mogte nun die Sonnenwende auf diesen Tag fallen oder nicht. Also ist die Nachricht des **Porphyrius** von dem Anfange des Jahres mit der Sommersonnenwende völlig unbestimmt und überflüßig: denn weder das Religionsjahr noch Bauerjahr konnte stets auf diesen Tag fallen, und wenn dieß wirklich zuweilen eintraf: so war es ein bloßer Zufall, der sich nur selten, wie es die Natur der Hundsternperiode und die Bewegung der Nachtgleichen mit sich brachte, ereignet hat.

Die Aegyptier glaubten, daß der heliakalische Aufgang des Hundsterns bey Erschaffung der Welt präsidirt habe.

* De anno canicul. c. 4.
** De Antro Nymph.

habe*: daher nannten sie auch den ersten Monath Thoth, welches der ägyptische Name des Sirius ist; dieser Monath kömmt mit unserm Junius überein und es ist sehr natürlich, daß sie dem Sirius einen so großen Vorzug zueigneten, maßen sich ihr Feldbau, wegen der Ueberschwämmung des Nils, nach seiner Erscheinung richtete. Daher hielten sie den Neuenjahrstag oder den heliakalischen Aufgang des Sirius für den Geburtstag der Welt.

Wendelin** ein berühmter Astronome in Flandern, wollte behaupten, daß die Epoche der Hundsternperiode in dem Jahre 1263 vor Christi Geburt zu suchen wär, und dieß deswegen, weil in diesem Jahre der Neumond, der heliakalische Aufgang des Sirius, die Sommersonnenwende und der erste Tag des Monaths Thoth, oder der Neujahrstag, auf einen Tag, nämlich auf den 5ten Julius gefallen sind.*** Allein er hat sich darinne geirrt,† daß er den kosmischen Aufgang dieses Sterns für den heliakalischen annahm, der doch für die Sternkunde der Aegyptier gar nicht brauchbar war. ††

Uebrigens hat **Bainbrigge**††† durch die Berechnung gefunden, daß Sirius im Jahre 1322 vor Christi Geburt in Niederägypten, das heist, unter der Parallele von 30 bis 32 Graden, heliakalisch aufgieng, indem

* *De la Nauſe.* Acad. des Inſcriptions. T. XIV. p. 347.
** *Riccioli* Almageſt. nov. T. I. p. 129.
*** Nach dem Julianischen Kalender.
† *Bainbrigge.* De anno canic. c. 4. p. 37.
†† Der kosmische Aufgang eines Sterns findet Statt, wenn der Stern mit der Sonne zugleich über den Horizont heraufsteigt: daher kömmt die Reihe an jeden Stern jährlich einmal und es verstehet sich, daß man den kosmischen Aufgang, wegen des Sonnenlichts niemals beobachten kann.
††† *Bainbrigge.* De ann. canic. Prob. V. p. 72. 73.

dem die Sonne im 14ten Grade des Krebses stand, und daß er im Jahre 138 nach Christi Geburt heliakalisch aufgieng, indem sich die Sonne im 26sten Grade dieses Zeichens des Thierkreises befand. Hieraus läßt sich nun leichte berechnen, daß Sirius bloß im Jahre 900 vor unserer Zeitrechnung an dem Tage der Sommersonnenwende heliakalisch aufgegangen ist.

§. 9.

Man findet aber historische Nachrichten, aus welchen sich die Epoche gedachter Hundsternperiode herleiten läßt. Censorin* meldet, daß man im Jahre 238 unserer Zeitrechnung in Aegypten gerade das 100ste Jahr der Hundsternperiode gezählt habe. Hieraus folgt, daß sich im Jahre 138 unserer Zeitrechnung eine Hundsternperiode geendigt hat, deren Anfang in das Jahr 1322 vor Christi Geburt gefallen seyn muß. Man weiß ferner, daß sich die Jahrzahl des Nabonassar mit dem 26sten Februar des 747sten Jahrs vor Christi Geburt angefangen hat. Nimmt man nun an, daß Nabonassar den Anfang des Jahrs ebenfalls in den heliakalischen Aufgang des Sirius, welcher nach dem Kalender der Thebaner auf den 20sten Julius fiel, gesetzt hatte:** so muß der Neujahrstag des 365tägigen Jahres des Nabonassar um 144 Tage vorgerückt seyn, welches einen Zeitraum von 575 Jahren erfodert hat. Addirt man nun 747 und 575 zusammen: so kommen 1322 Jahre vor Christi Geburt heraus und man kann das Jahr 1322 desto füglicher für eine Epoche der Hundsternperiode annehmen, je genauer diese Bestimmung mit

* De die natali. c. 21. *Riccioli.* T. I. p. 129.

** Sirius gieng im Jahre 1322 vor Christi Geburt wie bereits gezeigt worden ist, heliakalisch auf, indem sich die Sonne im 14ten Grade des Krebses befand, das heist, 14 oder 15 Tage nach der Sommersonnenwende; und dieß war nach dem Julianischen Kalender der 5te Julius.

mit der, in der vorhergehenden Paragraphe, gegebenen Berechnung des Bainbrigge übereinstimmt.

§. 10.

Allein es fragt sich: war dieß auch die erste Epoche gedachter Periode und war vor dem Jahre 1322 noch keine verflossen? Manethon* lehrt das Gegentheil ausdrücklich. Nach seiner Aussage entstanden in Aegypten die Schäfer um das Jahr 700 der Hundsternperiode und erhielten sich daselbst 512 Jahre, da sie dann von dem Sesostris verjagt wurden. Nun setzt Freret** die Zeit des Antritts seiner Regierung in das Jahr 1570 vor Christi Geburt, zieht man also die Epoche 1322 von 1570 ab: so bleiben 248 Jahre für die Zeit übrig, um welche Sesostris vor dem Anfange der zwoten Hundsternperiode auf den Thron kam. Man addire ferner 700 + 512 + 248: so kommen gerade 1460 Jahre heraus, welche akkurat eine ganze Periode ausmachen. Daher muß man die Hauptepoche derselben in das Jahr 2782 vor Christi Geburt setzen: denn 1570 + 512 + 700 = 2782.

Auch läßt sich aus folgender Betrachtung ein Beweis für das angeführte Alter gedachter Periode folgern. Man setze, daß die Aegyptier, welches allerdings sehr wahrscheinlich ist, die erste dieser Perioden mit dem heliakalischen Aufgange des Sirius an dem Tage der Sommersonnenwende angefangen haben; man nehme ferner die angeführte Berechnung des Bainbrigge zu Hilfe, aus welcher sich ergiebt, daß Sirius im Jahre 2782 vor Christi Geburt heliakalisch aufgieng, indem die Sonne zween Tage vorher ihre Wendung gemacht hatte: so folgt, daß, da diese Beobachtungen ohnfehlbar

* *Freret.* Défense de la Chronol. p. 247. *Syncellus.* p. 103.

** Défense de la Chron. p. 242. 243.

zu Theben und daher unter einer geringern Breite, als zu Memphis, gemacht worden sind, Sirius um zween Tage eher als zu Memphis heliakalisch aufgegangen ist; er gieng also gerade an dem Tage auf, da die Sommersonnenwende fiel. Und auf solche Art stimmen auch die 2782 Jahre vor unserer Zeitrechnung, nach solchen astronomischen Momenten, mit der Epoche gedachter Periode überein.

§. 11.

Wir kommen nun auf die Untersuchung des ägyptischen Jahrs selbst. Von diesem ist gesagt worden, daß sie es auf 365 Tage und ein Viertel gesetzt hatten, welches um etliche Minuten zu groß war. Aber Albategnius eignete gar den Aegyptiern sowohl als den Chaldäern ein Jahr von 365 Tagen 6 Stunden 11 Minuten zu*. Hieraus sollte man nun schliessen: erstlich, daß sich die Aegyptier die Größe des Jahres genauer, als man vermuthet, zu bestimmen bemüht haben; und zweytens, daß ihnen die Bewegung der Nachtgleichen, oder das Fortrücken der Fixsterne bekannt gewesen sey: allein es ist wahrscheinlich, daß Albategnius hierinne geirrt hat.

Eduard Bernhard** meldet, daß die Aegyptier die Bewegung der Nachtgleichen jährlich auf 50 Sekunden 9 und dreyviertel Tertien des Zirkels setzten: allein er sagt nicht, wo er diese Bestimmung her hat; wahrscheinlich hat er sie aus arabischen Handschriften irgend einer engländischen Büchersammlung: und wir können uns weder auf die Autorität des Bernhard noch auf das Alter der arabischen Urkunden verlassen, zumal, da diese Bestimmung den übrigen astronomischen Kenntnissen der Aegyptier, die sich doch niemalen bis auf Sekunden

* 1sten Band. Absch. 5. §. 15. *Albategnius*. De scientia stellarum. c. 27.

** Philosophical — Transactions. no. 158.

kunden und Tertien erstreckte, so sehr widerspricht: wir halten sie vielmehr für untergeschoben und werden in der Folge mit mehrerm darthun, daß die Aegyptier nicht einmal die Sonnenfinsternisse sehr genau beobachteten, oder auf Sekunden Rücksicht nahmen.

Auch scheint es nicht, als ob die Aegyptier von der Kreiskugel, oder von den großen kupfernen Kreisen, die man in die Lage der gleichnamigen Kreise des Himmels brachte, Gebrauch gemacht haben: sie bestimmten also dergleichen Erscheinungen, wie die Bewegung der Nachtgleichen ist, nur aus dem Groben durch den heliakalischen Aufgang der Sterne. **Plutarch** bezeugt zwar, daß man in Aegypten die Polhöhe vermittelst einer Platte, die wie ein Ziegelstein gebildet war und mit der Horizontalebene einen spitzigen Winkel machte, bestimmt habe*: allein man begreift leichte, daß die Astronomie durch dieses Werkzeug ebenfalls wenig oder nichts hat gewinnen können.

§. 12.

Daß aber die Aegyptier dieses Fortrücken der Nachtgleichen wirklich gekannt haben, erhellet aus ihrer Zeitrechnung selbst. Nämlich, man zählte in den alten Geschichtsbüchern der Aegyptier zwischen dem Reiche der Sonne und der Herrschaft des **Nektanebus** 36525 Jahre: und **Syncellus**** der uns diese Nachricht überliefert hat, setzt hinzu, daß diese 36525 Jahre eine Periode ausmachen, welche den Punkt der Frühlingsnachtgleiche allemal auf das Sternbild des Widders zurück bringt. Nun hat **Freret***** angemerkt, daß diejenigen unter den Alten, welchen diese Bewegung bekannt war, dieselbe in einem Jahrhunderte auf einen Grad

* Von den Orakeln, welche nicht mehr sind.
** Chron. p. 51. 52.
*** Défense de la Chronol. p. 230 et suivantes.

setzten, und daß die Griechen, die den Kreis in 360 Grade getheilt hatten, die ganze Revolution der Nachtgleichen, oder das große Jahr, aus diesem Grunde auf 36000 Jahre berechneten. Allein auf solche Art hätten die Aegyptier gedachten Zeitraum auf 36500 Jahre ausdehnen müssen, maßen sie den Kreis in 365 Grade theilten und für die tägliche Bewegung der Sonne einen Grad, wie die Chineser, rechneten;* aber da überdieß ihr Jahr von 365 Tagen beynahe um einen Viertelstag zu klein war, so hätten sie sogar noch 36500 Viertelstage, oder 25 Jahre, zu jenen 36500 Jahren addiren müssen, um gedachte Periode auszudrücken: und diese Zahl 36525 findet man in der That sowohl bey dem Syncellus, als auch bey dem Proklus, als eine astronomische Periode angeführt. Man hat sich lange Zeit nicht in die Perioden von 36000 und 36525 Jahren finden können; man hat geglaubt, es liege ein eingebildeter Stolz der alten Astronomen und Geschichtschreiber darunter verborgen: und man siehet, daß sich die ganze Sache recht gut erklären und außer allen Zweifel setzen läßt. Proklus hat hievon zuerst etwas gemeldet, indem er sagt „die Revolution der Fixsterne endigt sich nicht nach 36000, sondern allemal nach 36525 Jahren: denn ihre Bewegung beträgt keineswegs in 100 Jahren einen Grad, sondern einen ganzen Theil der Ekliptik, die in 365 ganze und ein Viertel Theile getheilt ist**“

Also fanden die 36000 Jahre bey den Griechen, und die 36525 bey den Aegyptiern Statt.

§. 13.

Es scheint ferner, daß man sich in Aegypten auch den Lauf des Monds mit dem Laufe der Sonne zu vergleichen

* *Censorinus.* l. c. 18. Band. 1. Absch. 6. §. 19.
** *Proclus.* Hypoth. c. 2.

gleichen bemühet habe. Der Ochse Apis war diesen beyden Weltkörpern geheiligt. Er lebte nicht länger als 25 Jahr*: Lucan spricht zwar:

Hunc genuit custos nili crescentis in arva
Memphis vana sacris: illo cultore deorum
Lustra suae Phoebes non unus vixerat Apis**

und aus dieser Stelle scheint zu folgen, daß Apis ein Lustrum des Monds gelebt habe, welches Farnab in seinen Noten zu den Lucan auf fünf Monden schätzte: allein eine solche Periode findet man doch in der That nirgends und es ist höchst wahrscheinlich, daß Lucan hier eine ganz andere Mondperiode meynen muß. Man weiß nämlich, daß 25 Religionsjahre der Aegyptier 9125 Tage geben, und diese betragen 309 Neumonden; denn 309 synodische Mondenmonathe machen gerade 9124 Tage 22 Stunden 51 Minuten 27 Sekunden: also fiel der Neumond nach 25 Jahren allemal auf den nämlichen Tag und beynahe in eben der Stunde des 365tägigen Jahres, in welchem er vor 25 Jahren gefallen war. Daher machten die Aegyptier hieraus eine Mondperiode, von welcher auch in einem Fragmente des Theon*** etwas gedacht wird. Hieraus folgt nun erstlich, daß Lucan unter dem Lustrum ohnfehlbar diese Periode meynt, und zweytens, daß die Aegyptier den Lauf des Monds mit dem Laufe der Sonne ebenfalls, wie andere Völker verglichen und eine gewisse Mondperiode erfunden haben, die, wegen ihres heiligen Jahrs, bey keiner andern Nation angetroffen wird.

Man geht in dieser Betrachtung insgemein zu weit; man spricht: da die Aegyptier sahen, daß diese kleine Periode keineswegs die Sonne und den Mond in einen und

* *Plutarchus.* In *Osiride.* c. 27.
** Pharsalia. L. VIII. v. 477. et seqq.
*** Mém. de l'Acad. des Inscr. T. XXVII. p. 128.

eben denselben Meridian zurückführt, aus welchem sie zu Anfange derselben mit einander weggelaufen waren: so multiplicirten sie ihre Hundsternperiode mit gedachter kleinen 25jährigen Periode des Monds und erhielten, auf solche Art, den bereits allererst angeführten Zeitraum von 36525 Jahren, der nicht nur die Sonne, sondern auch den Neumond an eben den Meridian, in welchem sie zu Anfange derselben standen, wieder zurück brachte.

Syncellus* scheint diese Meynung zu bestätigen, indem er spricht, daß man 1261 ägyptische Religionsjahre oder die Hundsternperiode herausbringe, wenn man das große Jahr der Aegyptier von 36525 Jahren durch 25 dividirt. Allein dieß ist nur eine bloße Speculation, welche schwerlich Stich halten wird. Denn erstlich wäre eine solche große Periode weder im gemeinen Leben noch in der Sternkunde brauchbar gewesen. Zweytens scheinen auch die Jahrbücher, die sich mit dem Nektanebus endigten lauter wirklich verflossene Jahre enthalten zu haben, die durch keine Berechnung erfunden waren. Dieß war auch die Ursache, warum wir die Zahl 36525 lieber, wie Proklus, durch die Revolution der sämmtlichen Fixsterne entstehen ließen.

§. 14.

Wir haben im ersten Bande zwo Traditionen aus dem Herodot** von dem verkehrten Aufgange oder Untergange der Sonne und von der ehemaligen senkrechten Lage der Ekliptik gegen die Mittellinie, angeführt und müssen hier noch etwas davon beybringen.

Der erste, welcher die beständige Verringerung des Neigungswinkels der Ekliptik zu beweisen unternahm, war ein Astronome des itzigen Jahrhunderts, der Ritter von Louville***. Er fand diese Verminderung für

* L. 9. p, 52.
** Euterpe. *** Acta Eruditorum. 1719. p. 281.

für jedes Jahrhundert einer Minute groß und glaubte, daß die Aegyptier gedachte Verminderung ebenfalls gekannt haben müßten: denn er hielt dafür, daß sie sich diese Kenntniß zu Nutze gemacht und gesagt hätten: vor soviel oder soviel tausend Jahren stand die Ekliptik, wie die Nachrichten unserer Verfahren melden, auf der Mittellinie senkrecht; undman habe in der That geglaubt, daß diese Vorfahren gedachte Erscheinung wirklich mit angesehen hätten, da sie dieselbe doch nur berechnet hatten.

Auf solche Art ließ sichs nun wohl begreifen, was es mit der Tradition von der senkrechten Lage der Ekliptik für eine Bewandniß habe; allein nun fragt sichs noch: worauf gründet sich denn die zwote Tradition, daß nämlich die Sterne einmal am Morgenhorizonte untergegangen und am Abendhorizonte aufgegangen seyen? Eine solche Erscheinung läßt sich nicht aus der senkrechten oder schiefen Lage der Ekliptik erklären. Wir wollen aber untersuchen, was es etwa mit dieser Sache für eine Bewandniß haben mag und erinnern nur noch, daß gedachte Verminderung des Neigungswinkels in 11340 Jahren noch nicht 2 Grade beträgt. Man findet bey den griechischen Schriftstellern Spuhren, daß die Aegyptier gedachte Verminderung allerdings gekannt haben.*

§. 15.

Es scheint, als ob die Aegyptier angeführte zwo Traditionen unwissenderweise zusammen geworfen haben. Die zwote muß sich ebenfalls auf eine gewisse Erscheinung beziehen, obgleich Herodotus selbst daran zweifelt: denn dieser konnte sich doch nicht recht in die astronomischen Lehren hinein denken. Goguet** hat schon bemerkt, daß man von dieser Tradition bey verschiedenen alten Schriftstellern Nachricht finde und daß sie alle-

* Band. 1. Absch. 9. §. 9. Band. 2. Absch. 8. §. 2.
** Origine des loix et des sciences etc. T. III. p. 304.

mal sehr dunkel und verworren vorgetragen werde: er spricht „Plato erzählt in seinen Dialogen, daß sich der Lauf aller Sterne einstmalen ganz umgekehrt habe, so, daß sie itzt da aufgehen, wo sie ehemals untergegangen sind und untergehen, wo sie ehemals aufgiengen: kurz, die ganze Welt habe sich auf einmal umgewandt. Diese Erzählung überhäuft er mit so sonderbaren philosophischen Betrachtungen, daß man leicht einsieht, wie ungewiß und dunkel die Tradition seyn mag, auf welche sich diese Nachricht gründet *. Aus einer Stelle seines Timäus erhellt das nämliche, wo er diese Begebenheit aber nur mit drey Worten berührt und hinzusetzt, daß Solon, der den sie Athenienfern zuerst bekannt gemacht habe, davon in Aegypten unterrichtet worden sey, das heist: er hat diese Kenntniß aus eben der Quelle geschöpft, aus welcher sie Herodotus geholt hat. Pomponius Mela, ** Plutarch, † Diogenes Laertius, Achilles Tatius †† und andere Gelehrte des Alterthums reden ebenfalls von dieser sonderbaren Begebenheit“ Allein alle diese Nachrichten stammen von einer einzigen Tradition ab, welche man bey den Aegyptiern suchen muß. Nun will diese Tradition, wie Plutarch und Achilles Tatius melden, weiter nichts sagen, als daß die Sonne ihren alten Weg verlassen und einen neuen gewählt habe. Dieß läßt sich aus der Verminderung des Neigungswinkels ihrer Bahn leichte erklären und beyde oben angeführte Traditionen können auf solche Art füglich ja nothwendig bey einander stehen. Die Unwissenheit machte in der Folge die Milchstraße zu den chemaligen Sonnenwege, weil sie wie verkalcht oder versengt schien; ja in der Folge verwirrte man diese Ideen gar so sehr, daß man sagte: die ganze Welt hat sich gedrehet oder umgewandt.

§. 16.

* De Politia. ** Lib. I. c. 9.
† Placit. Philos. L. III. c. 1. †† Vranolog. p. 147.

§. 16.

Gibert* versuchte es, gedachte dunkele Stelle der Alten auf folgende Art zu erklären. Das Mondjahr enthält 354 Tage 8 Stunden 48 Minuten: folglich wird der Anfang des Mondenjahres niemals eher als nach 2835 tropischen Jahren mit dem Anfange des tropischen Jahres zusammen fallen: denn 2835 tropische Jahre machen gerade 2922 Mondjahre.** Nun glaubte Gibert, daß man das Wort Sonne in der bereits angeführten dunkeln Stelle des Herodotus und Achilles Tatius figürlich nehmen müsse: denn Favorinus*** bezeugt, daß man bey dem Alten oft unter dem Worte ἥλιος, eine Sonne, einen Tag oder ein Jahr angezeigt finde. Gibert fand ferner, daß angeführte Periode in 11340 Jahren viermal zu Ende gehen mußte: folglich ereigneten sich während dieser Zeit gleichsam vier ἥλιος, vier Sonnen oder vier große Revolutionen, oder vier Perioden des Mondjahres. Nun mußte sich das Mondjahr in dem Zeitraume von 11340 Jahren zweymal

* Memoires de Trévoux. 1762. p. 197.

** Wenn man die Dauer des periodischen Mondenmonaths mit den Chaldäern auf 27 Tage 12 Stund. 4 Min. 7 und eine halbe Sekunde setzt: so ergiebt sich die Größe des tropischen Jahrs aus dieser Periode = 365 Tage 5 Stunden 49 Minuten 11 Sekunden; und wenn man den synodischen Monden, wie er heut zu Tage beynahe ist, = 29 Tage 12 Stunden 44 Minuten 3 Sekunden annimmt: so erhält man durch die Division obiger Periode 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 15 Sekunden für die Größe des tropischen Jahrs, woraus folgen würde, daß die Länge des tropischen Jahrs seit jenen alten Zeiten nicht vermindert worden wäre. Allein, da man weder von der vollkommenen Genauigkeit dieser Periode, noch von ihrer ehemaligen Existenz überzeugt ist: so lassen sich keine Consequenzen daraus folgern.

*** *Favorinus.* Lexicon bey dem Worte ἥλιος.

zweymal um die Jahrszeit angefangen haben, in welcher es sich zu den Zeiten des Herodot endigte, und sich zweymal in eben der Jahrszeit endigen, in welcher es sich vorher anfieng: denn der Anfang desselben sowohl, als das Ende durchwanderte alle Tage des Jahres. Soweit Gibert.

Man hat eben keine große Kenntniß, um diese Konjektur zu widerlegen nöthig. Vors erste wäre der figürliche Ausdruck zu weit her gesucht. Zweytens erstreckte sich das Alter der ägyptischen Beobachtungen nicht auf 11340 Jahre zurück, daß sie aus dem Fortrücken des Neuenjahrstages ein so witziges Räzel hätten machen können. Drittens haben wir schon gezeigt, daß diese 11240 Jahre bloß dreymonathliche Jahre gewesen sind.*

§. 17.

Die Aegyptier waren es, welche die Tage der Woche mit den Namen der sieben Planeten belegten:** aber daß die kleine Periode von 7 Tagen aus den vier Hauptgestalten des Mondscheins entstanden ist, daran ist gar nicht zu zweifeln: denn man nahm anfangs die ganze Zahl 28 Tage für die Revolution des Monds durch den Thierkreis an und theilte dieselbe in vier Vierteln;† sie beträgt 27 Tage und ohngefehr 8 Stunden, aber diesen Fehler konnten sie bey der Division nicht vermeiden, und man siehet hieraus, daß man sich, wie wir oben gezeigt haben,†† anfangs bloß des periodischen Mondenmonaths anstatt des synodischen bedient hat. Man findet aber diese Gewohnheit, nach Wochen zu zählen, nicht etwa bey den alten Aegyptiern allein, sondern auch bey den Hebräern, Assyriern, Indianern und Arabern,

* Band. 2. Absch. 1. §. 18.

** *Herodotus*. L. II. † *Vitruvius*. Architect. L. IX. c. 4. *Macrobius*. Somn. Scip. L. I. c. 19.

†† Band. 1. Absch. 1. §. 11.

bern, wie nicht weniger in dem alten Gallien, Britannien, Germanien, Amerika u. s. w.* In Aegypten nannte man die sieben Tage der Woche, die Tage der Götter: denn jeder führte den Namen eines Gottes oder eines Planeten. Die Ordnung, in welcher diese Götter in ihrer Regierung auf einander folgten, läßt sich durch die oben angeführte Schaumünze** bestimmen: Saturn macht den Anfang, dann folgt die Sonne, Mars, Merkur, Jupiter und zuletzt die Venus. Dio Cassius erklärt sich über diese Benennung der Tage weitläuftig, indem er spricht: die Gewohnheit, welche die Tage der Woche mit den Namen der Götter belegte, ward aus Aegypten nach Griechenland und von da nach Rom gebracht.† Allein wir haben schon im ersten Bande gezeigt, daß diese Gewohnheit älter, als die ägyptische Nation selbst seyn muß.††

Dio Cassius führt zweyerley Gründe an, aus welchen er die angeführte Ordnung der Götter oder Tage folgert.

Die erste soll in einem gewissen Verhältnisse der sieben Töne verborgen liegen. Nämlich, man schrieb die Reihe der Planeten in der Ordnung ihrer Entfernung von der Erde vor sich hin: Saturn, Mars, Sonne, Venus, Merkur, Mond: dann nahm man für den ersten Tag den Saturn, für den zweeten die Sonne, für den dritten den Mond, für den vierten den Mars, für den fünften den Merkur, für den sechsten den Jupiter, und für den siebenten die Venus, das heist, man nahm aus der ersten Reihe allezeit einen Planeten und überhüpfte deren zween,

* *Scaliger* De emendatione Temp. Mém. de l' Acad. des Inscriptions. T. IV. p. 65. Hist. des Voyages. in 12. T. LII. p. 192,

** Band. 2. Absch. 4. §. 16.

† Hist. Rom. L. XXXVII.

†† Band. 1. Absch. 3. §. 3.

zween, so lange, bis sie alle sieben die Reihe des Wegnehmens getroffen hatte. Auf solche Art fiengen die Aegyptier ihre Woche mit dem Tage des Saturns an, und die Juden endigten sie mit diesem Tage. Man siehet aber nicht, wo die Aehnlichkeit zwischen den Planeten und den sieben Tönen, oder wo sie in angeführter Ordnung der Tage, stecken soll: doch eine Nation, wie die Griechen, welche so verliebt in die Tonkunst war, konnte sich wohl so was von jener Harmonie der himmlischen Sphären träumen lassen und den sieben Planeten die sieben Töne andichten. Diese Griechen brachten also in oben angeführter Ordnung, wo man allemal einen Ton, oder einen Planeten nahm, und zween überhüpfte, die Quarte heraus, welche sie Diatesseron nannten und die bey ihnen die erste und vornehmste Versetzung der sieben Grundtöne war. Allein die Aegyptier verachteten die Tonkunst als eine unbrauchbare Beschäftigung der Menschen, welche noch dazu den guten Sitten nachtheilig wäre und die Seelen der Männer weibisch machte.* Daher kann diese Konjektur des **Dio Cassius** wohl nicht gegründet und nur in der Folge etwa von den Griechen, deren Lieblingssache dieß war, ausgedacht worden seyn.

Seine zwote Erklärung läßt sich eher hören. Die Stunden des Tages waren den Planeten gewidmet, so daß man dem entferntesten, oder Saturn die erste, dem Jupiter die zwote, dem Mars die dritte Stunde u. s. w. gegeben und dann bey der achten Stunde wieder mit dem Saturn angefangen hatte. Folglich bekam die letzte oder die 24ste Stunde des ersten Tages den Mars, die letzte des zweeten den Merkur, des dritten den Jupiter, des vierten die Venus, des fünften den Saturn, des sechsten die Sonne, und des siebenten den Mond. Nun nannte man den Tag allemal nach der Gottheit, welcher die erste

* *Diodorus Siculus*. l. c. T. L. I. p. 174.

erste Stunde des Tages gewidmet war, und da auf den Mars die Sonne, auf den Merkur der Mond, auf den Jupiter der Mars, auf die Venus der Merkur, auf den Saturn der Jupiter, auf die Sonne die Venus, und auf den Mond der Saturn in Ansehung ihrer Entfernungen von der Erde folgten: so mußte freylich der zweete Tag Sonntag, der dritte Mondtag, der vierte Marstag, der fünfte Wodanstag, der sechste der Tag des Jupiters oder des Donners, der siebente der Tag der Venus oder der Freya, und der erste, welcher bey uns und bey den Juden der letzte ist, der Tag des Saturns heissen.*

Man wird vielleicht fragen: warum hat man denn die Stunden den Planeten gewidmet? Wir antworten: die Alten geriethen auf diesen Einfall durch ihre abergläubische Sterndeuterey. Man glaubte die Geburt der Menschen und überhaupt alle Begebenheiten mußten durch den Einfluß der Planeten regiert werden. Um nun gewisse Regeln festzusetzen, dichtete man jedem Planeten gewisse Eigenschaften an, und gab jeder Stunde und jedem Tage einen solchen Planeten, da dann die Stunden oder die Tage selbst gut oder böse wurden und das gute oder böse Schicksaal der Menschen bestimmten.

§. 18.

Nach dem Zeugnisse des **Diodors** ** aus Sicilien waren die Astronomen zu Theben, unter welchem Namen

* Man sieht leichte, daß ich hier einigermaßen auf die Entstehung der deutschen Namen Rücksicht nehmen mußte, welches man freylich in der Urkunde nicht finden kann. Dienstag kömmt daher, weil unsere Vorfahren unter dem Worte Dienst ohne Zweifel nur den Kriegsdienst verstanden. Und Sonnabend ist nur in einigen Gegenden Deutschlands üblich, und heist eigentlich Sammstag, welches wie bekannt, aus Saturnstag zusammengezogen ist. Uebers.

** L. c. T. I. p. 109.

men man oft die alten Aegyptier überhaupt verstehen muß, ganz vortrefliche Rechenmeister: besonders trafen ihre Berechnungen der Sonnen- und Mondfinsternisse mit den Beobachtungen sehr genau zusammen. Aber es scheint, als ob sich **Diodor** bloß auf das, was ihm etwa die ägyptischen Priester selbst gesagt hatten, verlassen und ihre Reden nicht scharf genug geprüpft habe; denn der Ausdruck: ganz vortreflich und sehr genau: sagt ohne Zweifel mehr, als was wahr ist.

Man hält insgemein dafür, daß man in Aegypten die Finsternisse in der That beobachtet habe. Man spricht: **Diogenes Laertius*** redet von 832 Mondfinsternissen und von 372 Sonnenfinsternissen, die in Aegypten während einer Zeit von 48863 Jahren beobachtet worden seyen: man hält diesen Zeitraum, welchen wir auf 6138 Jahre reducirt haben,** für die Dauer der Welt von deren **Ursprunge** bis auf **Alexandern.** Aber ob sich gleich diese Finsternisse, wie oben dargethan worden ist, in einer Zeit von 1200 bis 1300 Jahren haben zutragen können, so daß deren Epoche gegen das 16ten Jahrhundert vor **Christi** Geburt zurücke fällt; und ob wir gleich ferner zugeben, daß man in der Zeit von 48863, oder vielmehr 6138, Jahren bloß angeführte Menge von Finsternissen beobachtet habe, maßen man vorher dergleichen Begebenheiten nicht aufgezeichnet hat; ja ob man gleich noch hinzusetzen kann, daß **Conon** auf seiner Reise nach Aegypten, wie **Seneca** meldet, alle daselbst aufbewahrte Beobachtungen der Finsternisse gesammlet habe; und ob endlich gleich aus diesen Gründen allen zu erhellen scheint, daß man den Aegyptiern dergleichen Arbeiten nicht absprechen dürfe: so fragt sichs doch, warum meldet denn **Ptolomä** von diesen Beobachtungen nichts?

warum

* *Diogenes Laertius.* In Proemio.
** 2ten Band. Absch. 1. §. 14.

warum verachtet er sie, als unbrauchbare Arbeiten? und warum hat sich auch Hipparch in seinen astronomischen Untersuchungen nicht auf sie berufen? Wenn sie zu den Zeiten dieser Astronomen schon verlohren gewesen wären: so würde ihnen doch noch das Andenken derselben aus andern Nachrichten nicht haben entgehen können, und sie hätten wenigstens einen so schätzbaren Verlust bedauret. Wollte man sagen, daß man sie deswegen nicht hätte gebrauchen können, weil die Alten bloß den Tag, aber nicht die Stunde, in der sich eine Finsterniß zutrug, angegeben hatten: so würde man auch zugeben müssen, daß sie unter den Händen der Astronomen demohngeachtet hätten nutzbar gemacht werden können, wenn sie genuin gewesen wären. Wollte man einwenden, daß sich die griechischen Astronomen zu Alexandrien nicht in die Zeitrechnung oder in das Jahr der alten Aegyptier hätten finden können: so würde man ebenfalls bedenken müssen, daß Ptolomä ihrer wenigstens würde gedacht haben. Was uns anbetrifft, so halten wir allerdings dafür, daß diese Beobachtungen keineswegs von den Aegyptiern selbst, sondern von den Chaldäern angestellt und deren Verzeichnisse nach Aegypten gebracht worden sind. Denn fürs erste bedienten sich Hipparch und Ptolomä der chaldäischen Beobachtungen, woraus erhellet, daß wenigstens chaldäische Beobachtungen nach Aegypten gebracht worden waren. Zweytens ist es nicht wahrscheinlich, daß Conon etwa 120 oder 130 Jahr vor dem Hipparch alle ägyptische Beobachtungen zusammen getragen habe, und daß diese Sammlung zu den Zeiten des Hipparch schon wieder verlohren gewesen sey. Drittens müßte die Sammlung des Conon in Griechenland gleich mit ihm umgekommen seyn, weil sie kein einziger jüngerer Astronome benutzt hat. Viertens sagt es Diogenes Laertius nicht einmal ausdrücklich, daß gedachte Beobachtungen von den Aegyptiern gemacht worden

seyen. Zwar ist nicht zu läugnen, daß er kurz vor dieser Stelle von den Aegyptiern redet: aber deswegen folgt noch nicht, daß beyde Phrases nothwendig mit einander verknüpft seyn müssen. Endlich spricht auch Seneca, indem er von gedachter Sammlung des Conon redet, nicht: die Aegyptier hatten sie gemacht, sondern bloß, die Aegyptier hatten sie aufbewahrt.

§. 19.

Man hat den Aegyptiern auch noch andere astronomische Arbeiten zugeeignet, die ihnen nicht gehörten. Aristoteles, zum Beyspiel erzählt, daß er eine Bedeckung des Mars von dem Mond beobachtet habe und setzt hinzu „Die Astronomen zu Babylon und in Aegypten, welche bekanntermaßen die Bewegung der himmlischen Körper schon seit vielen Jahrhunderten sehr anfmerksam beobachten, haben dergleichen Erscheinungen auch bey andern Sternen wahrgenommen und man findet bey ihnen eine große Menge glaubwürdiger Verzeichnisse ihrer Beobachtungen“ * Aber wie kömmt es doch, daß Hipparch von diesen Beobachtungen der Aegyptier nichts weiß? Ist es nicht höchst wahrscheinlich, daß Aristoteles dergleichen Verzeichnisse bloß bey den Chaldäern gesehen und die Aegyptier nur deswegen, weil man sie damals in Griechenland hoch schätzte, mit den Chaldäern in eine Klasse gesetzt hat? Aus ihrer Verfassung ließ sichs freylich vermuthen, daß sie den Himmel eben so fleißig, wie die Chaldäer, beobachtet haben konnten.

§. 20.

Auf gleiche Art muß es uns auch befremden, daß Ptolomä nichts von der wahren Bewegung des Merkurs und der Venus gedenkt: und doch sind darinne alle Schriftsteller einig, daß dieses System, nach welchem sich

* *Aristoteles.* De coelo. L. II. c. 12. *Montucla.* Hist. des Math. T. I. p. 65.

sich gedachte zween Planeten um die Sonne bewegen, von den Aegyptiern ausgedacht woden sey;* denn obgleich Cicero, Vitruv, Martian Capella** und andere, die etwas davon melden, nicht sagen, wer der Autor dieses Systems war: so erhellet doch aus dem Commentar des Macrobius über den Traum des Scipio deutlich, daß es von den Aegyptiern herstammt.† Cicero ist freylich zu entschuldigen, daß er davon nichts meldet: denn er läßt seinen Scipcio nur das erzählen, was er in den Sphären des Himmels gesehen und gehört hatte, und bekümmert sich um die Erläuterung dieser Erscheinungen nicht: aber Macrobius setzte das hinzu, was dieser Erzählung an ihrer Verständlichkeit fehlte. Und man darf nicht zweifeln, daß sich seine Noten auf gewisse Werke der Aegyptier, oder auf alte Traditionen, gründen, von welchen man nichts zuverläßiges mehr weiß.

§. 21.

Man begreift ferner nicht, warum die Aegyptier nicht auch die übrigen Planeten um die Sonne laufen ließen, wenn sie diesen Satz von dem Merkur und der Venus wirklich behauptet und selbst erfunden hätten. Wir werden zwar, zeigen††, daß die Pythagoräer von dem wahren Weltsystem ebenfalls in Aegypten unterrichtet worden sind, oder daß ihnen wenigstens einige dunkele Ideen von der Bewegung aller Planeten um die Sonne, beygebracht worden sind: allein so viel ist doch gewiß, daß die Aegyptier hiervon selbst wenig oder nichts verstanden und sie zu den unerklärbaren Traditionen ihrer Vorfahren gezählt haben. Denn gesetzt, ihnen wäre das wahre Weltsystem wirklich bekannt gewesen: hätten da

* *Riccioli.* Almag. T. I. p. 101. T. II. p. 282. 283.

** *Cic. Scip.* Somn. *Virr.* Architect. L. IX. c. 4. *Mart. Capella.* De Nuptiis Phil. L. VIII. p. 289.

† *Macrobius.* L. I. c. 19.

†† Unten Absch. 7. §. 5.

wohl Cicero, Vitruv, und Macrobius, die dieses bloß von der Venus und dem Merkur reden, nicht sagen müssen, daß die Aegyptier den Satz auch auf alle Planeten ausdehnten? Oder läßt sichs wohl vermuthen, daß die Aegyptier die Allgemeinheit des Satzes erkannt, aber nicht angenommen haben? Sie hatten ja in Ansehung der Religion nichts zu fürchten, da sie dieselbe selbst administrirten? Aber Pythagoras und Philolaus, deren Seelen philosophischer als der Aegyptier ihre waren, durften freylich nur durch irgend eine dunkele Tradition ins Gleis gebracht werden: und sie baueten auf einmal das eingefallne wahre Weltsystem wieder auf. Es fiel wieder ein und Kopernik bauete es wieder auf.

Ein wichtiger Beweis, daß diese Tradition bey den Aegyptiern entweder ganz vernachläßigt, oder zu den tiefsten Geheimnissen gerechnet ward, war der, daß sie auch sogar Plato, der sich doch lange bey ihnen aufhielt, nicht hat kennen gelernt: er zählt die Planeten nach der, in Aegypten allgemein üblichen, Ordnung her.

Wenn man dieß alles gehörig überlegt, und wenn man bedenkt, daß Pythagoras die Planeten in einer ganz andern Ordnung als Plato annimmt, wie auch, daß Pythagoras nicht nur nach Aegypten, sondern auch nach Chaldäa und Indien gereist ist: so wird endlich der Schluß dahin ausfallen, daß Pythagoras diese Kenntnisse größtentheils im Orient zusammen gelesen haben mag. Er richtet sich nach den Traditionen der Indianer, Persier und Chaldäer: Plato hingegen, nach den gemeinen Meynungen der Aegyptier.

Dieser Satz, daß die Aegyptier das wahre Weltsystem nicht erfunden, aber wohl einige Nachricht davon gehabt haben können, erhellet auch daraus, weil Hipparch und Ptolomä ebenfalls nichts davon melden: hätten sie es wirklich erfunden, so würden dieses die griechischen

chischen Astronomen, die anfangs ihre Kenntnisse aus den Quellen der Aegyptier schöpften, gewußt haben.

Aber welche Nation kann nun wohl diese Entdeckung des wahren Systems, die Macrobius den Aegyptiern zueignet, gemacht haben? Welche bearbeitete jemals die Sternkunde so vortreflich, daß man ihr so viel Ehre erweisen, und sie zur Urheberin gedachter Kenntniß machen kann? Haben sie etwa gar die Griechen ausgedacht? Nun da würde sie Cicero und Vitruv, wenn die Griechen selbst dieses zu thun aus Furcht vor dem Giftbecher nicht gewagt hätten, schön ausgeposaunt haben. Daher bleibt weiter nichts übrig, als daß sie eine Nation, die älter als alle Indianer, Chineser, Chaldäer, Persier und Aegyptier war, erfunden hat. Man hat deswegen nicht nöthig, den Aegyptiern alle Kenntniß davon abzusprechen, und Macrobius behält also noch immer Recht: denn sie hatten dieselbe durch die Tradition von jener alten Nation geerbt und als ein Heiligthum aufbewahrt.

Freret spricht „Die Aegyptier hatten einen ganz andern Begriff von dem Weltsystem, als die Griechen; sie setzten zwar die Erde auch in den Mittelpunkt der Welt: aber sie ließen dieselbe in 24 Stunden einmal um ihre Axe herum drehen und hielten dieses Umdrehen für die Ursache der Abwechselung des Tages und der Nacht*“ Zufolge dieser Nachricht, wären also die Aegyptier dem wahren Begriffe von dem Weltsystem sehr nahe gewesen: aber da Freret nicht sagt, wo er sie her hat, so kann sie von uns nicht benutzt werden.

§. 22.

Wir wollen noch weiter untersuchen, wie weit sich die astronomischen Kenntnisse der Aegyptier erstreckten.

* Mém. de l'Acad. des Inscr. T. XVI. p. 218.

Diodor aus Sicilien* spricht „Die Aegyptier eigneten der Sonne eine Bewegung in der Ekliptik aus Abend gegen Morgen zu, welche ihrer täglichen Bewegung gerade entgegen gesetzt ist“ Macrobius** macht sie zu den Erfindern der zwölf Zeichen der Ekliptik, die Sextus Empirikus*** den Chaldäern zueignet: und an einem andern Orte meldet er, daß sie die Bilder des Thierkreises mit dem Widder deswegen zu zählen angefangen haben, weil dieses Sternbild bey Erschaffung der Welt mitten am Himmel erschienen sey.† Auch hatten die Aegyptier jene angenommene Tradition, von der Entstehung der Welt und von deren Untergange durch das Feuer, oder durchs Wasser, heilig aufbewahrt. Origenes†† gedenkt einer sonderbaren Ceremonie, mit welcher man an dem Tage der Frühlingsnachtgleiche zum Andenken, daß an diesem Tage die Welt einstmalen durchs Feuer zerstört worden sey, die Götter verehrte. Aber in den neuern Zeiten setzten sie anstatt des Feuers, Wasser: denn sie richteten sich itzt nach den Traditionen der Hebräer, welche von den Muhamedanern nach Aegypten gebracht wurden: und diese sagten, daß die große Fluth in der Zeit gekommen sey, als die Sonne im ersten Grade des Widders, oder der Regulus in dem Colur der Sonnenwende, stand†††. Petosiris und Nechepsos, zween Astronomen in Aegypten, von welchen wir bald mit mehrerm reden werden, sagten, daß die Welt am 45sten Tage nach der Sonnenwende aus ihrer Asche hervorgezogen und aufs neue geschaffen worden sey.†††† Nun sind zwar alle diese Traditionen weiter nichts

* Tom. I. L. I. p. 209. ** Comm. somn. *Scip.* c. 21.
*** Band. 2. Absch. 4. §. 1.
† Somn. *Scip.* L. I. c. 21.
†† Contr. *Celsum.* L. V.
††† *Murtady.* Descript. des merveilles de l'Egypte.
†††† *Iulius Firmicus.* L. III. c. 1. *Fréret.* Défense de la Chronol. p. 392.

nichts als Fabeln: aber zu jeder Fabel muß doch eine gewisse Begebenheit Anlaß gegeben haben; und wenn wir den Ursprung derselben allemal wüßten: so würde es jederzeit für uns sehr lehrreich seyn.

Von der Himmelssphäre oder von den Sternbildern der Aegyptiern wollen wir hier deswegen nichts gedenken, weil wir uns, diese Untersuchung bis auf den letzten Abschnitt zu versparen, vorgesetzt haben.

§. 23.

Wenn die Aegyptier die Zahl 5 in ihrer hieroglyphischen Sprache ausdrucken wollten: so mahlten sie einen Stern, indem sie allemal die 5 Planeten darunter verstanden; denn die übrigen Sterne begriffen sie jederzeit unter ganzen Sternbildern und bezeichneten die Planeten blos deswegen mit einem Sternchen, weil diese allein ihren Ort am Himmel verändern, und wegen ihrer Astrologie einen großen Vorzug hatten*. Auch scheint es, daß se den Lauf der Planeten, so gut es ihnen möglich war, beobachtet haben: denn sie kannten deren direkte Bewegung, ihren Stillstand und Rücklauf und die Priester haten, wie sich Diodor** ausdrückt, schon seit undenklichen Jahren Planetentafeln berechnet. Freylich darf man sich diese Tafeln nicht so vollkommen, wie die unsrigen, vorstellen: denn die Verbesserung der Sternkunde nam mit dem Hipparch und Ptolomä erst ihren Anfang. Sie waren ohnfehlbar auf kein System, sondern blos auf Beobachtungen gegründet. Vielleicht waren sie, vie die Tafeln der Indianer, der Rest jener Sternkundeeiner alten, uns unbekannten Nation. Die Indianer trugen diese astronomischen Regeln in ihre gewöhnliche Srache über; daher sind sie bey ihnen noch bis itzt erhalta worden: die Aegyptier hingegen verschlos-

* *Horus Apdo.* L. I. c. 13.
** l. c. T. I. Lib. I. p. 173. *Macrob.* Somn. *Scip.* L. I.

sen sie unter der Decke der Hieroglyphen in ihren Tempeln und machten durch ihre Liebe zu den Geheimnissen, daß die Urkunden derselben bey der Zerstörung ihrer Heiligthümer, verlohren gehen mußten.

Ptolomä* gedenkt auch gewisser Tafeln, welche er die beständigen nennt, und die vor ihm verfertigt worden seyn sollen. Da er nicht hinzu setzt, daß sie schon in dem frühesten Alter der Welt gemacht worden seyen: so kann man diese Tafeln nicht mit jenen, die Diodor aus Sicilien gesehen hatte, für einerley halten.

§. 24.

Aus einer Stelle des Diodors aus Sicilien sollte man fast schliessen, daß die Aegyptier auch den Lauf der Kometen gekannt und deren periodische Zurückkunft bestimmt haben: allein man darf die Stelle nur mit Bedacht lesen, und man wird sich augenblicklich von dem Gegentheile überzeugen: er spricht „Sie bemüheten sich den Einfluß der Planeten auf die Menschen kennen zu lrnen und suchten deren Glücks- und Unglücksfälle aus den verschiedenen Aspekten herzuleiten. Sie haben auch wirklich vielmals wahr geredet und ihre Prophezeihung ist eingetroffen. Auf gleiche Art kündigten sie es auch an, wenn unfruchtbare Jahre, Krankheiten, Viehseuchen, Erdbeben, Ueberschwemmungen, entstehen oder ein Kometen erscheinen würden**. Aus dieser Stelle erhellet, daß der Zufall den Aegyptiern die Narrenkappe aufgesetzt hat. Aber um von den Kometen zu reden: so siehet man augenblicklich, daß sie dieselben zu den sonderbaren Erscheinungen zählten, welche sich aus astrologischen Regeln, wie etwa das Regenwetter, das Erdbeben oder eine Ueberschwemmung bestimmen ließen. Diodor rechnet die Kometen zu den Körpen unter dem Mond: also setzten sie die Aegyptier in unsre Atmosphäre, das

* Almag. L. IX. c. 2. ** T. I. L. I. p. 173.

das heist, sie machten sie zu Lufterscheinungen. Diesen Satz behauptet auch Seneca* sehr deutlich, wenn er spricht „Eudoxus hat die Kenntniß von dem Laufe der Planeten zuerst nach Griechenland gebracht, von den Kometen aber hat er nichts gesagt: woraus zu folgen scheint, daß die Aegyptier diesen Zweig der Sternkunde, der die Kometen angehet, nicht kultivirt haben. Nach dem Eudoxus sammlete Conon, ein wißbegieriger und fleißiger Astronome, die in Aegypten aufbewahrten Beobachtungen der Sonnenfinsternisse: und auch dieser sagt nichts von den Kometen. Hätten die Aegyptier wirklich einige Entdeckungen über die Natur und den Lauf dieser Sterne gemacht: so würden uns angeführte beyde Astronomen ohnfehlbar Nachricht davon gegeben haben "

Die Aegyptier legten sich also auf die Wahrsagerey, und ob sie es gleich den Chaldäern nicht gleich thun konnten: so hatten sie doch auch ihre Astrologie, ihre Divination und ihre Zauberey. Die Divination und Astrologie war zugleich mit ihrer Arzneykunde verbunden: denn die Priester hatten ein gewisses heiliges Buch, woraus sie, durch Hilfe der Aspekten die Natur der Krankheiten und deren Heilungsmittel erforschten.**

§. 25.

Petosiris und Necepsos waren es, welchen man die Bestimmung des Abstandes der Planeten von der Erde, von der wir im ersten Bande*** geredet haben, zueignete. Man hält den Petosiris für einen Priester, den Necepsos hingegen für einen König in Niederägypten†. Beyde lebten zu gleicher Zeit und waren in der Astrologie sehr bewandert.†† Petosiris hatte etliche

* Quaest. natur. L. VII. c. 13.
** *Horus Apollo.* L. I. e. 38. *** Absch. 6. §. 13.
† *Iulius Firmicus.* L. VIII. c. 5. *Weidler.* p. 58.
†† *Plinius.* L. VII. c. 49.

Bücher geschrieben, welche man bey dem Scaliger* von dem Valens angeführt findet, und nachstehende Verse des Ausonius, der unter der Regierung des Valens lebte, bestimmen die Zeit, in welcher angeführte Astrologen existirten: wenn man sich anders bey chronologischen Bestimmungen auf die Dichter verlassen darf:

Quique Magos docuit mysteria vane Necepsos,
Et, qui regnavit sine nomine, mox Sesoostris**

Da nun Sesostris in dem 16ten† Jahrhunderte vor Christi Geburt lebte und gleich auf den Necepsos in der Regierung folgte: so wird Necepsos ebenfalls um 16 hundert Jahre vor unserer Zeitrechnung gelebt haben. Allein Manethon†† setzt ihn nichts destoweniger in die 36ste Dynastie und läßt ihn unmittelbar vor dem Psammenitik regieren, das heist, er setzt ihn in das 7ten Jahrhundert vor Christi Geburt.

Doch dem sey, wie ihm wolle, so ist doch so viel gewiß, daß uns angeführte Abmessung der Planetendistanzen, wenn sie wirklich nicht älter ist, als hier angegeben wird, gar keine vortheilhafte Idee von dem Zustande der Sterdkunde bey den Aegyptiern beybringen kann. Der Abstand des Monds von der Erde enthält nach dieser Bestimmung zwey Drittel des Abstands der Sonne von der Erde: gleichwohl ist er nur der 360ste Theil. Kurz, die ganz Ausmessung ist ganz unerträglich falsch.

§. 26.

Noch müssen wir der Ausmessungen des scheinbaren Durchmessers der Sonne vermittelst der Sonnenzeiger und Wasseruhren mit drey Worten gedenken.

An

* Can. Isag. L. III. p. 275. *Fréret.* Défense de la Chronologie. p. 408.

** *Scaliger.* Ep. XIX. † 2ten Band. Absch. 5. §. 10.

†† *Syncellus.* l. c. p. 75. 76.

An den Tagen der Nachtgleichen bemerkten sie in dem Augenblicke, da die ersten Stralen des obern Randes der aufgehenden Sonne den Sonnenzeiger berührten, den Punkt, auf welchen der Schatten fiel; dann erwarteten sie sorgfältig das Moment, in welchem auch der untere Sonnenrand den Horizont berührte, das heist, in welchem nun die ganze Sonnenscheibe über dem Horizonte erschien, und bemerkten den Schatten an gedachter Sonnenuhr aufs neue; endlich maßen sie auch den Weg, welchen der Schatten in einer bestimmten Zeit, zum Beyspiel in einer Stunde, durchlief und verglichen nicht nur diesen Weg mit dem, welchen der Schatten während des Aufgangs der ganzen Sonnenscheibe durchlaufen war, sondern sie berechneten nun auch, wie viel Linien oder Zolle der Schatten auf diese Art in 24 Stunden gleichförmig durchlaufen würde; man rechnete endlich auch aus, wie viel solcher Linien auf einen Grad des Aequators gerechnet werden mußten, und da der Tagezirkel der Sonne um die Nachtgleichen dem Aequator gleich ist: so reducirten sie gedachten Weg, den der Schatten während des Aufgangs der Sonne durchlaufen war, auf Grade eines der größten Kreise des Himmels und fanden auf solche Art den Durchmesser der Sonne in Graden und Minuten.*

Man begreift leichte, daß Macrobius hier eine Aequinoktialuhr, oder eine Sonnenuhr, deren Fläche in der Ebene des Aequators liegt, meynen muß, ob er die Sache gleich nicht verstanden und daher auch nichts davon gesagt hat. Bey einer jeden andern Uhr wäre diese Verfahrungsart gar nicht anwendbar, weil die Vertikalschatten beym Aufgange der Sonne unendlich lang sind. Selbst die Aequinoktialuhren können, wie leichte zu erachten, kein genaues Resultat gegeben haben: denn der

* *Macrobius.* Somn. *Scip.* L. I. c. 20.

der Schatten schneidet sich niemals, und am allerwenigsten beym Aufgange der Sonne, scharf ab. Man erwäge endlich noch, wie sehr die Stralenbrechung dieses Resultat verfälscht haben muß, und man wird leicht begreifen, wie die Aegyptier den scheinbaren Durchmesser der Sonne auf diese Art über dreymal zu groß, oder den 9ten Theile einer Stunde, das heist, = 1° 40′, gefunden haben.

§. 27.

Was aber diese Ausmessung vermittelst der Wasseruhren anbetrifft: so verglichen sie* die Menge des Wassers, welches während des Aufgangs der Sonne durch eine bestimmte Oefnung floß, mit der Menge desselben, welches in 24 Stunden herauslief, und fanden auf solche Art 28 Minuten 48 Sekunden, oder 30 Minuten 52 Sekunden für den scheinbaren Durchmesser der Sonne, welches von der Wahrheit in der That sehr wenig abweicht.

Man sollte glauben, daß eine so unschickliche Verfahrungsart, wie diese, einer nicht geringen Unrichtigkeit unterworfen gewesen sey: denn erstlich steigt die Sonne auch in Aegypten schief über den Horizont in die Höhe und braucht daher mehr Zeit zu ihrem Aufgange, als die beträgt, in welcher sie um ihren Diameter fortzurücken scheint; dann fließt auch das Wasser aus einem vollen Gefässe anfangs geschwind und nach und nach immer langsamer; des Irrthums, der aus der Stralenbrechung entstehet, nicht zu gedenken, weil er nicht so beträchtlich seyn kann: allein man siehet leicht, daß sich die beyden ersten Fehler einander aufheben mußten; denn die Wasseruhr war des Morgens voll Wasser und lief, bis zu den folgenden Morgen; man fand, daß die Menge des Wassers, welches während des Aufgangs der Sonne am

* *Cleomedes.* De mundo. L. II. c. 1.

am zweeten Morgen herausgelaufen war, den 700ten oder 750ten Theil von dem betrug, welches den ganzen Tag und die Nacht vorher heraus geflossen war: also lief in dem letzten 750theile des ganzen Tages, wegen der verminderten Geschwindigkeit zu wenig Wasser heraus, und die Sonne brauchte mehr Zeit als den 750ten Theil des Tages zu ihrem schrägen Aufgange: daher hob ein Fehler den andern auf. Uebrigens sagt man es ausdrücklich, daß die Aegyptier diese Abmessung in den Tagen der Nachtgleichen unternommen haben.*

§. 28.

Endlich müssen wir auch von der winkelrechten Lage der Pyramiden nach den vier Weltgegenden, von welcher wir im ersten Bande geredet haben, noch das nöthigste anführen. Diese Richtung beweist, daß die alten Aegyptier die Mittagslinie sehr genau zu ziehen gewußt haben: und man weiß, daß dieses eine Arbeit ist, welche eine große Fertigkeit im Beobachten und akkurate Werkzeuge erfodert, wenn man sie nur mittelmäßig genau ziehen will; man weiß, daß selbst der berühmte Tycho de Brahe die seinige um achtzehn Minuten falsch gezogen hat.** Aber man darf nicht glauben, daß die Aegyptier in diesen Bestimmungen etwa gar nicht gefehlt haben; man muß nichts Wunderbares in ihrer Genauigkeit suchen: denn dieß heist bey den Pyramiden schon akkurat, wenn sie nur nicht um ganze Grade von gedachter Lage abweichen. Doch wir wollen eine Stelle des Abt de la Caille, welcher auf Verlangen der Akademie die, auf dem Akademiebüchersaale befindlichen Handschriften des Herrn de Chazelles zusammen geordnet hat, anführen. „Herr de Chazelles hat sich zu den Bestimmungen der Lage gedachter Pyramiden eines Kompasses

* *Proclus.* In hypoth. c. 3.
** Man sehe unsere neuere Geschichte der Sternkunde.

passes bedient, dessen Nadel vier Zoll lang war: er hielt den Kompaß an die eine Seite der Pyramide und sah aus dem Stande der Magnetnadel, daß die vier Seiten genau gegen Norden, Süden, Morgen und Abend standen; in wiefern sich nämlich einige Genauigkeit mit diesem Werkzeuge angeben ließ. Dieß schien ihm ein Beweis von der unveränderlichen Lage der Mittagslinie zu seyn: maßen diese Pyramiden lange vor der Erfindung des Kompasses aufgeführt waren. Auch erhelle, daß man sie bloß nach einer astronomischen Mittagslinie, welche keine Beziehung auf die Abweichung der Magnetnadel hatte, nach den vier Weltgegenden habe richten müssen"

Desvignoles glaubte, daß sich die Aegyptier dieser Pyramiden, wegen angeführter Lage, zu den Bestimmungen des Tages der Nachtgleichen bedienten: denn auf solche Art mußte die Sonne bey deren Aufgange an dem Tage der Frühlingsnachtgleiche die nördliche Seite zuerst bescheinen, und sie an dem Tage der Herbstnachtgleiche auf das ganze Winterhalbejahr wieder verlassen**. Allein man siehet leicht, daß dieses nicht eher hätte zutreffen können, als zu den Zeiten, da die Momente der Nachtgleichen selbst in die Momente des Aufgangs oder Untergangs der Sonne fielen: in allen andern Fällen wäre diese Verfahrungsart wenigstens um einen halben Tag fehlerhaft gewesen.

Homer, welcher doch von Aegypten, von der Stadt Theben und deren hundert Thoren redet, beobachtet von diesen Pyramiden ein tiefes Stillschweigen. Daher glaubte Goguet***, daß sie zu den Zeiten des Homers noch nicht gebauet gewesen seyen, oder daß deren Bau wenig-

* Mém. de l' Acad. 1761. p. 160.
** Miscellanea Berolinens. T. IV. p. 10.
*** l. c. T. III. p. 60.

wenigstens noch nicht vollendet gewesen sey. Homer lebte ohngefehr 900 Jahr vor Christi Geburt und dieses Alter trifft mit dem einem, jener zweyen Alter, welche Diodor aus Sicilien den Pyramiden zueignet, sehr gut überein* Wir haben aber schon gezeigt, daß beyde Nachrichten des Diodors richtig seyn können: denn man darf nur setzen, daß sich die 1000 Jahre auf das Alter der Pyramiden bey Memphis oder Cairo, und die 3400 Jahre auf das Alter jener, bey Theben in Oberägypten, beziehen. Da nun Homer nicht nach Oberägypten gekommen ist und vermuthlich auch keine Nachrichten daher erhalten hatte: so konnte er freylich von diesen Pyramiden nichts melden. Die bey Memphis existirten zu seiner Zeit noch nicht.

Sechster Abschnitt.

Von der Sternkunde in Griechenland, Italien und bey den jonischen Philosophen.

§. 1.

Die Zeitrechnung der Griechen geht zwar erst seit den olympischen Spielen, das heist, seit dem Jahre 776 vor Christi Geburt ununterbrochen fort: aber wir können doch durch Hilfe verschiedener astronomischer Bemerkungen, die sich in ihren alten Kalendern befinden, tiefer in das Alterthum zurück gehen. Freylich weiß man nicht, ob sich die Griechen einstmalen etwa auch der Jahre von einem Tage bedient haben: aber so viel ist gewiß, daß man in Arkadien anfangs dreymonathliche Jahre eingeführt hatte:** zufolge des Plutarch enthielten sie vier Monathe***.

In

* l. c. T. I. L. I. p. 134.
** *Censorinus.* l. c. c. 19. *Plinius.* L. VII. c. 48.
*** *Plutarchus.* In *Numam.* c. 16.

In Akarnanien hatte man sechsmonathliche Jahre, welche sich wechselsweise mit der Frühlingsnachtgleiche und Herbstnachtgleiche anfiengen.*

Aber als man die jährliche Revolution der Sonne zur Einheit der Jahrzahlen annahm, da kannte man die wahre Größe dieser Revolution noch nicht: man sah bloß, daß zwölf Mondrevolutionen beynahe eben so lange dauerten, als die jährliche Revolution der Sonne, die man, wegen ihres blendenden Lichts nicht so bequem, wie den Mond beobachten konnte: daher zählte man anfangs lange bloß zwölf Mondenmonathe anstatt eines Sonnenjahres. Da man aber, wie leicht zu erachten, den Irrthum bald bemerkte: so schaltete man von Zeit zu Zeit einen dreyzehenten Monath ein, um das Mondenjahr mit dem Sonnenjahre, nur aus dem Groben, ins Gleiche zu bringen.

Was die Feldarbeiten anbetraf, da richtete man sich nach dem heliakalischen Aufgange und Untergange gewisser Sterne. Aus diesen Beobachtungen verfertigte man Kalender, von welchen man noch einige beynahe ganz und unverändert bey den alten Schriftstellern findet. Bey einigen findet man auch bloße Fragmente, die sich aber oft selbst widersprechen und solchergestalt beweisen, daß sie aus Kalendern verschiedenen Epochen herstammen.

§. 2.

Dergleichen Kalender konnten nun freylich einen lange Zeit gebraucht werden: aber nach einigen Jahrhunderten wurden sie dennoch fehlerhaft; denn das Fortrücken der Nachtgleichen machte, daß der heliakalische Aufgang eines jeden Sterns aller 60 bis 70 Jahre um einen Tag später fiel: folglich konnte man den Frühlingsanfang nach einigen Jahrhunderten nicht mehr aus dem heliakalischen Aufgange eines gewissen Sterns, der ihn vorher

* *Solinus*. Polyhistor. c. 1.

vorher angezeigt hatte, beurtheilen und man mußte den Kalender zuweilen abändern, und den Leuten die gehörigen Tage der Bearbeitung des Feldes, oder der Aussaat, anzeigen. Man sagte anfangs: Sirius geht vier Tage nach der Sommersonnenwende heliakalisch auf. Allein nach etlichen Jahrhunderten wird er wohl acht Tage später heliakalisch aufgegangen seyn. Also stimmten die Kalender nicht mehr mit dem Himmel überein; man mußte sie verbessern oder verneuern: und hieraus erhellet, woher die Fragmente von Kalendern entstanden sind, die um desto mehr von einander abweichen, je größer der Unterschied der Zeiten ist, in welchen sie gemacht sind.

§. 3.

Zu den Zeiten des Hipparchs fiel die Frühlingsnachtgleiche akkurat in den ersten Grad des Widders; und von der Zeit an blieb sie bey den Astronomen in diesem Punkte der Ekliptik vestgesetzt: es versteht sich, daß die drey übrigen Cardinalpunkte nun ebenfalls in dem ersten Grade des Krebses, der Waage und des Steinbocks bleiben mußten. Daher haben die Sternkundigen die zwölf Zeichen der Ekliptik von den zwölf damit bezeichneten Sternbildern des Thierkreises abgesondert und lassen die Sternbilder immer allgemach gegen Morgen vorrücken, dieweil die Zeichen der Ekliptik unbeweglich stehen. Unterdessen benennen sie die zwölf gleichen Theile der Ekliptik ebenfalls mit den Namen der zwölf Bilder des Thierkreises, daher man sich diese Einrichtung wohl bekannt machen muß. Sie ist wegen ihrer Bequemlichkeit beym Gebrauch der astronomischen Tafeln von einem überaus großen Nutzen. Vor dem Hipparch gab man allemal die Orte des Thierkreises selbst an, wenn man die Punkte der Sonnenwenden und Nachtgleichen bestimmen wollte, und da diese Punkte, in Rücksicht auf die Sterne, beständig gegen Abend fortrücken: so findet man freylich sehr verschiedene Bestimmungen dieser Punkte

in angeführten Kalendern der alten Griechen. So findet man zum Beyspiel die Frühlingsnachtgleiche in verschiedenen Kalendern auf dem 15ten, 12ten, 10ten, 8ten, 6ten, 4ten, 2ten und 1sten Grade des Widders angegeben: woraus erhellet, daß man die Kalender von Zeit zu Zeit umgeschmolzen und verbessert hat. Diese Stellen sind alle von verschiedenen Compilatoren gesammelt und aufbewahrt worden: aber sie sahen die Ursache dieser Abweichung nicht ein; sie führten sie entweder bloß zum Beweise der fehlerhaften und unsichern Beobachtungen ihrer Vorfahren an: oder sie eigneten dieselbe einer unbekannten Ursache zu; genug sie haben uns diese Nachrichten glücklich überliefert, weswegen sie unsern Dank verdienen; wir wollen sie schon gebrauchen und in Ordnung bringen.

§. 4.

Der älteste Kalender ist der, welcher den Punkt der Frühlingsnachtgleiche in den funfzehnten Grad des Widders setzt*. Da nun **Chiron** für den Urheber der Sternkunde in Griechenland, und vorzüglich für den Erfinder der Sternbilder gehalten wird: so ist es billig, wenn man ihm wenigstens diese Bestimmung der Nachtgleiche zueignet, welche, wie wir bald sehen werden, ohngefehr um die Zeit seiner Existenz gemacht worden seyn muß**. Was aber die astronomischen Kenntnisse des **Chiron** anbetrifft: so sind dieselben sehr zweifelhaft. Eine einzige Stelle des heiligen **Clemens** von Alexandrien, die nicht einmal deutlich ist, läßt ihm diese Ehre wiederfahren***. Wenn **Chiron** kein Astronome war, so lasse man dem **Musäus**, wenn man will, diesen Kalender gemacht haben: uns kann es zu gegenwärtiger Untersuchung völlig

* *Achilles Tatius.* c. 23. *Hipparchus.* Comment. in *Aratum.* L. I. c. 10.

** Unten. Absch. 9. §. 38. *** *Goguet.* T. II. p. 280.

lig gleichgiltig seyn. Also **Musäus**. Man weiß, daß dieser wahrscheinlicherweise die griechischen Götter und Helden an den Himmel gesetzt und sich daher zum Urheber unsrer noch itzt gebräuchlichen Namen der Sternbilder außerhalb des Thierkreises gemacht hat*. Doch auch dem sey wie ihm wolle, so erhellet doch aus folgenden Worten des **Eudoxus** deutlich, daß man dem **Musäus** die Bestimmung der Sonnenwenden und Nachtgleichen nicht absprechen darf. „Secundus circulus est, in quo conversiones aestiuae sunt: in eo situm est medium cancri; tertius est circulus, in quo fiunt aequinoctia: in eo positum est arietis et chelarum medium; quartus, in quo conversiones hibernae accidunt: in eo capricorni medium est“** Die drey Kreise, von welchen hier die Rede ist, sind die beyden Wendezirkel und der Aequator. Wollte man sagen: diese Stelle beweist deswegen nichts, weil zwar angeführte Kreise allerdings queer durch die gedachten Sternbilder gehen, deßwegen aber die Coluren keineswegs in den bemeldeten Sternbildern durchkreuzen mußten: so widerlegt diesen Einwurf eine andere Stelle des **Eudoxus**, wo er von den Coluren selbst redet und spricht „Diese Kreise gehen mitten durch den Widder, Krebs, Skorpion und Steinbock“†

§. 5.

Freret†† merkt an, daß sich jene Art der Alten, nach welcher sie die Namen der Bilder des Thierkreises in einer gewissen Ordnung gegen einander zu schreiben pflegten, auf diese Bestimmung der Cardinalpunkte ge-

* Unten. Absch. 9. §. 48. *Weidler*. p. 8.

** *Hipparchus*. Commentat. in Aratum. Vranolog. L. II. p. 212.

† *Hipparch*. Comm. in Arat. et Vranol. L. II. p. 207. 208.

†† Défense de la Chronol. p. 463. *Petau*. Vranol. dissert. p. 84.

gründet habe. Nämlich, man seßte diejenigen Sternbilder einander gegen über, in welchen die amplitudo ortiva allemal gleich groß war. Das Schema sah so aus:

Krebs

Zwillinge, Stier, Widder, Fische, Wassermann — Löwe, Jungfer, Waage, Skorpion, Schüße

Steinbock

Den Krebs und Steinbock konnten sie deswegen nicht mit in die Reihen der übrigen ordnen, weil die Deklination der Sonne mitten in diesen beyden Zeichen Null war: daher nannten sie diese Zeichen azygos: aber sie hätten doch allemal die Hälften dieser Zeichen mit einander paaren können.

Wenn man die Coluren durch den Anfang beystehender Sternbilder ziehet, dann bleibt keines mehr ungepaart. Heut zu Tage könnte man sie so paaren:

Zwillinge, Stier, Widder, Fische, Wassermann, Steinbock — Krebs, Löwe, Jungfer, Waage, Skorpion, Schüße

Dergleichen verschiedene Zusammenseßungen gaben den Sterndeutern sogar gewisse astrologische Regeln an die Hand. Doch was gehen uns itzt diese abergläubischen Märchen an, wenn wir nur aus dergleichen Verzeichnissen

zeichnissen erkennen, daß die Nachtgleichen und Sonnenwenden einstmalen mitten in den Sternbildern beobachtet worden sind: und dieß erhellet doch aus der ganzen Anlage des obigen erstern Verzeichnisses und aus andern Nachrichten ganz unwidersprechlich. Man sieht hieraus abermals das uns die Thorheit und der Aberglaube viele nützliche Entdeckungen aufbewahrt hat, welche ohne die Astrologie, die das Brodstudium der Alten war, gewiß verlohren gegangen wären.

§. 6.

Die Himmelskugel oder das Sternverzeichniß, von welchem **Eudoxus** in seinen Fragmenten beym **Hipparch*** redet, ist so beschaffen, daß man aus dem Stande der Sterne gegen die Punkte der Nachtgleichen und Sonnenwenden, ersiehet, es sey 1355 Jahr vor **Christi** Geburt verfertigt. **Newton** schrieb dieses Sternverzeichniß ebenfalls dem **Musäus**, der mit dem **Chiron** zu gleicher Zeit lebte, zu und fand, daß es zwischen der berühmten Expedition der Argonauten und der Zerstörung der Stadt Troja gemacht worden war:** maßen die Griechen dadurch ihre alten Helden verewigen wollten.

Die Zeitrechnungen des **Herodot** und **Thucidides** setzen die Eroberung der Stadt Troja in das Jahr 1284; Pater **Pezron** hingegen 1209 vor unserer Zeitrechnung:† also fällt die Verfertigung gedachter griechischen Sternbilder in das 13ten oder 14ten Jahrhundert vor **Christi** Geburt zurück; denn wir werden zeigen, daß sie um das Jahr 1353, und nicht, wie **Newton** will, 936 vor **Christi** Geburt gemacht seyn müssen.††

* Comment. in *Aratum.*

** Chron. des anciens royaumes reformée. Paris. 1728. p. 87. 88.

† Défense de la Chronol. p. 72. Antiquité retabliée.

†† Unten. Absch. 9. §. 37.

§. 7.

Nun mag diese Kenntniß der Sternbilder gleich Chiron oder Nusäus in Griechenland ausgebreitet und abgeändert haben; so war doch keiner von beyden der wahre Urheber derselben; denn die damaligen Längen der Sterne sind mit einer so großen Genauigkeit angegeben, daß sie unmöglich die Frucht einer allererst jung gewordenen Sternkunde seyn können: man hat diese Kenntnisse unstreitig aus dem Orient nach Griechenland gebracht. Sie waren die ersten Früchte, welche die Griechen aus der Bekanntschaft mit den Chaldäern oder Persiern einärndeten. Aber sie nationalisirten sie gleichsam, indem sie die Namen der Sternbilder wegließen und ihnen neue beylegten, welche sie, zufolge ihrer eiteln Gesinnungen, von den Helden jener berühmten Expedition der Argonauten hernahmen.

§. 8.

Herkules, welchen sich die Griechen zueigneten, ward 900 Jahr vor dem Herodot, oder 1383 vor unserer Zeitrechnung gebohren:* also lebte er ohngefehr um die Zeit des Chiron. Er war ein Sohn der Alcmene und nannte sich Alcäus. Da er nun in seinen Unternehmungen und Heldenthaten dem alten nordischen oder morgenländischen Herkules ähnlich war: so legten ihm die Griechen auch den Namen jenes alten Helden bey.** Denn als Herkules, die letzte der zwölf Arbeiten, die ihm von dem Eurystheus aufgelegt waren, vollendet hatte, gieng er, zufolge der Fabel, nach Afrika, um daselbst die goldenen Aepfel aus dem Garten der Hesperiden zu holen. Hier befreyete er diese Töchter des Atlas, welche von den Seeräurern entführt und in die Gefangenschaft gerathen waren. Atlas erwiederte diesen groß-

* Déf. de la Chronol. p. 63.
** *Diodorus Siculus.* L. I. p. 49.

großmüthigen Liebesdienst des Herkules und theilte ihm aus Dankbarkeit seine neue Erfindung der Kreiskugel mit. Nun spricht Diodor aus Sicilien „Da Herkules diese Erfindung zuerst nach Griechenland brachte, da fingirte man: Atlas habe dem Herkules die ganze Welt auf den Rücken gelegt: denn die Menschen pflegen immer die wahren und natürlichen Begebenheiten wunderbar und fabelhaft zu erzählen“* Vossius** führt ein Fragment des Palamedes, aus dem Sophokles an, worinne der Dichter den Herkules deswegen mit großen Lobeserhebungen herausstreicht, weil er die Griechen zuerst die Sterne kennen gelehret hat.

Allein, gleichwie man aus diesen Fabeln ersieht, daß die wahre Geschichte durch dergleichen Traditionen sehr verunstaltet worden ist: eben so treffen auch die Epochen dieser Begebenheiten nicht zusammen. Atlas ist ohnfehlbar weit älter als dieser griechische Herkules:† und es ist kein Zweifel, daß hier die Rede von jenem orientalischen Herkules gewesen seyn mag, in welchen die Griechen hernach den Sohn der Alcmene verwandelten und ihm verschiedene große Unternehmungen andichteten, welche nur den alten Herkules, in Rüchsicht auf die Sternkunde, verehrungswürdig machten. Also ist die Himmelskugel keineswegs aus Afrika, sondern aus dem Orient nach Griechenland gekommen.†† Uebrigens konnte Herkules aus Griechenland seine Reise nach Kolchis nicht vollenden: er wurde von den Argonauten an den Ufern zu Troas zurückgelassen, wo er dann die Stadt Troja überfiel und plünderte. Dadurch hat er ohne Zweifel die Himmelskugel kennen gelernt?

* *Diodorus Siculus.* T. II. L. IV. p. 62.
** De Scient. mathemat. c. 32.
† 2ten Band. Absch. 1. §. 10.
†† Unten. Absch. 9. 16. 18. 40.

§. 9.

Man eignet auch noch verschiedenen andern Griechen astronomische Erfindungen zu. Orpheus soll, ausser andern Werken, die Astronomie und Theogonie erfunden haben:* aber Cicero hält dafür, daß die Verse des Orpheus von dem Pythagoräer, Cecrops, herstammen.** Nun mögen sie gleich von dem Orpheus oder Cecrops gemacht worden seyn: in beyden Fällen werden doch die darinne enthaltenen Kenntnisse aus dem Orient nach Griechenland gekommen seyn: Orpheus mag sie nun selbst gesammelt und bekannt gemacht haben, oder die Pythagoräer. Aber diese Kenntnisse sind gewiß älter als Cecrops und dienten den Griecher zur Grundlage ihrer nachmaligen großen Gelehrsamkeit. Denn aus diesen Quellen haben Hesiodus und Homer geschöpft. Cicero kann sich geirrt haben. Und es ist wahrscheinlich, daß gedachte Kenntnisse entweder von dem Orpheus selbst, oder von einem andern, der mit ihm zugleich lebte, nach Griechenland gebracht worden sind. Wenn wir sagen, daß diese Wissenschaften aus dem Orient nach Griechenland gebracht worden seyen: so behaupten wir deswegen nicht, daß sie alle geradesweges herüber gekommen seyn müssen; Denn ein guter Theil derselben durchwanderte zuvor Aegypten, welchen sodann die neuern reisenden Griechen mit nach Hause nahmen. Diodor aus Sicilien nennt eine Menge solcher Griechen, die mit neuen astronomischen Kenntnissen bereichert, von ihren Reisen zurück gekommen sind: den Orpheus, Musäus, Melampus Dädalus, Homer, Lykurgus, Solon, Plato, Pythagoras, Eudoxus, Demokritus: und setzt hinzu „Es giebt keinen einzigen Ort, den diese Männer durchgereist sind, oder in welchem

* *Weidler.* l. c. p. 8.
** De natura Deorum. L. I. c. 38.

welchem sie sich einige Zeit aufgehalten haben, der nicht gewisse Denkmäler ihrer Anwesenheit aufzuweisen hat. Man findet entweder daselbst ihre Bildsäulen und Bildnisse, oder gewisse Kunstwerke, die man ihnen zum Andenken aufgeführt hat, oder man hat selbst die Gegenden ihres Auffenthalts nach deren Namen genannt. Orpheus brachte seine Orgia, seine Geheimnisse, seine Fabel von dem Orkus u. s. w. mit aus diesen fremden Ländern" *

§. 10.

Ulysses bediente sich der Sterne, die nicht weit von dem Pol standen, um den Lauf seines Schiffs zu dirigiren. Und wenn man dem Homer hierinne eines Anachronismen beschuldigen und sagen will, daß man ja zu den Zeiten des Ulysses noch nicht so weit in den astronomischen Wissenschaften gewesen sey: so wird dennoch folgen, daß diese Kunst weit älter als Homer seyn mußte; denn sonst hätte er nichts davon sagen können. Also ist kein Zweifel, daß er die Wahrheit geredet hat.

Plüche glaubt: der Nutzen, welchen die Sterne um den Pol der griechischen Flotte leisteten, habe zu dem Namen des Bärs, mit welchen man dieses Gestirn belegte, Gelegenheit gegeben: und seine Erklärung ist überaus scharfsinnig, aber nicht richtig. Nämlich, er habe gefunden, daß die Phönicier dieses Gestirn, nach welchem sie sich ebenfalls bey ihrer Schiffahrt richteten, Dobebe oder Duben, das redende Gestirn nannten: und dieß Wort heist in ihrer Sprache auch ein Bär: also hätten es die Griechen nicht gehörig verstanden und dieses Sternbild schlechtweg den Bär genannt *. So viel ist gewiß, daß man dieß Gestirn noch itzt Dubbeh, den Bär nennt **. Auch nennt man es die Kallisto, welches

* *Diodorus Siculus*. L. I. Sect. II. c. 36.
** Spectacle de la nature. T. IV. p. 11. entret. 2.
*** *Riccioli* Almagest. T. I. p. 403.

ches in der phönicischen Sprache Heil, Wohlergehen heist. Und alle diese Namen hatten, nach der Meynung des Plüche eine Beziehung auf den Nutzen, welchen gedachte nordische Sterne den Leuten in der Schiffart leisteten. Allein wir glauben hinreichend gewiesen zu haben, daß der Name, Bär, diesem Gestirn schon in den allerältesten Zeiten beygelegt worden ist.* Aus den confundirten zwo verschiedenen Bedeutungen des Namens dieses Sternbildes schufen die Griechen jene Fabel von der Nymphe, welche von dem Jupiter geliebt und durch den Zorn der Juno in eine Bärin verwandelt, aber alsdann von dem Jupiter aus Liebe an den Himmel gesetzt ward. Man glaubte überdieß noch, daß sich diese Kallisto deswegen niemals unter den Horizont hinab senken könnte, weil ihr die eifersüchtige Juno das Privilegium anderer Sterne, vermöge dessen sie sich des Nachts unter den Ocean verbergen durften, zurück behalten hätte: denn die Juno hatte nicht zugeben wollen, daß sich Kallisto jemals ihren wachenden Augen entzog. Was unter dieser Fabel für eine Begebenheit verborgen liegt, wollen wir nicht untersuchen: aber dieses wissen wir, daß gedachtes Schicksaal der beyden Bäre, die den Augen der Bewohner des nördlichen Erdballs niemals, in den Ocean hinab zu steigen scheinen, dem Polarkreis den Namen des arcticus gegeben haben. Der Mittelpunkt dieses Kreises ist der Pol, und der Kreis selbst schließt beynahe alle die Sterne ein, welche unter der Breite von Griechenland niemals untergehen.

Ueberhaupt bekümmerten sich die ersten Griechen eben nicht sehr um die Kenntniß dieser Gestirne: denn ihre Schiffahrt war weiter nichts als eine kleine Reise an den Ufern, die sie niemals aus dem Gesichte ließen. Der kleine Bär ward nicht eher als zu den Zeiten des Thales allgemein

* 2ten Band. Absch. 1. §. 10.

mein bekannt, wenigstens wußte man sich desselben nicht eher gehörig zu bedienen: denn Ovid spricht

Esse duas arctos, quarum haec cynosura vocatur
Sidoniis; helicen graia carina notat.
Magna minorque fera, quarum regit altera graias,
Altera sidonias, vtraque sicca, rates.*

Riccioli** glaubte, die Sidonier hätten sich des kleinen Bärs bey ihrer Schiffahrt bedient, so wie auch die Phönicier und Karthaginenser: denn da diese Nationen oft ziemlich weit nach Süden geschifft seyen, so habe ihnen der große Bär nicht selten verschwinden müssen, welches im Gegentheil bey dem kleinen Bär nicht Statt gefunden habe: den Griechen sey aber der große allerdings hinlänglich gewesen, maßen sie ihre Schiffahrt bloß auf den Archipelagus und das schwarze Meer einschränkten.

Damals war der Polarstern, welcher sich zwar noch nicht genau in dem Pole befindet, sich ihm aber von Zeit zu Zeit nähert, noch über 15 Grad von dem Weltpole entfernt. Denn zu den Zeiten des Chiron war dem Pol am nähesten der Stern κ des Drachens, der nur um 5 Grad von dem wahren Pole abstand. Freret hat diesen Satz aus folgender Stelle des Hyginus zu beweisen gesucht „Videmus, in extremâ caudâ draconis stellam esse, quae in se versatur et in eodem loco constat“** Aber man findet diese Stelle in dem Buche des Hygins, welches wir nachgeschlagen haben, nicht so: er spricht vielmehr, indem er von dem kleinen Bäre redet“ sed in prioribus caudae stellis una est infima, quae polus appellatur, vt Eratosthenes dicit, per quem locum ipse mundus existimatur versari.††

§. 11.

* Fastor. 3. ** *Riccioli.* l. c.
† Défense de la Chron. p. 448.
†† Poeticon. astronomicum. p. 499. Edit. 1742.

§. 11.

Gedachte Himmelskugel der Griechen litte von den Zeiten des **Chiron** oder **Musäus** an bis auf den **Hesiodus** keine Veränderung: aber auf diese Zeit fiel die Epoche eines neuen Kalenders oder Sternverzeichnisses; denn itzt brachte man die Sterne wieder an ihre gehörige Stellen in Rücksicht auf die Koluren und Kardinalpunkte. Es ist aber wohl zu merken, daß man vor Alters die Längen der Sterne niemals auf die Ekliptik, sondern allezeit auf den Aequator reducirte: und es scheint, als ob diese Art, die Längen der Sterne nach Graden des Aequators auszudrücken, bey den Alten allgemein gewesen sey. Man findet sie bey den Chinesern, sowohl als bey den Griechen, welche letztere sie bey den Aegyptiern und Chaldäern gelernt haben. Aber wir wollen hiervon einige Beweise anführen.

Geminus, der ohngefehr um ein Jahrhundert später als **Hipparch** lebte, spricht in seinen Ephemeriden:* **Eudoxus** setzte die Frühlingsnachtgleiche in den 6ten Grad des Widders, und die Wintersonnenwende in den 4ten Grad des Steinbocks" Nun war es weder dem **Eudoxus** noch **Geminus** unbekannt, daß diese beyden Punkte stets 270 Grad von einander abstehen: gleichwohl wäre dieser Abstand zufolge dieser Nachricht nur 268 Grad. Und hieraus erhellet, daß man diese Bestimmung nicht in der Ekliptik, sondern im Aequator angenommen hat. Wir wollen gleich sehen, ob obige Angabe mit der geraden Ascension wirklich zusammentrift.

Nach dem **Freret**** war die gerade Ascension des ersten Sterns im Widder im Jahre 604 vor Christi Geburt 353 Grad 52 Minuten 50 Sekunden: folglich gieng er dem Punkte der Nachtgleiche um 6 Grade vor; in

* Vranolog. p. 67. 69.
** Défense de la Chronolog. p. 465.

in eben dem Jahre war die gerade Ascension des Sterns α im Steinbocke 266 Grad 18 Minuten 29 Sekunden, des Sterns β hingegen 266 Grad 37 Minuten 57 Sekunden: also standen diese zwo Sterne um 4 Grad vor dem Punkte der Wintersonnenwende: woraus erhellet, daß sich **Eudoxus** auf diese Sterne bezogen und deren gerade Ascension anstatt ihrer Länge angegeben hat.

Dann spricht auch **Ammian Marcellin*** „nach dem **Archimed** fällt die Frühlingsnachtgleiche in den 2ten Grad des Widders“ **Archimed** hatte ein Planiglobium verfertigt und die Sterne nach seinen Beobachtungen aufgetragen, von welchem **Ptolomä** mit mehrerm redet**. Er ward im Jahre 214 vor unserer Zeitrechnung in seinem 75ten Jahre von dem römischen Soldaten erstochen: folglich war er im Jahre 289 gebohren; und um diese Zeit fiel die Länge des ersten Sterns im Widder vermöge seiner geraden Ascension in den 27ten Grad 52 Minuten 50 Sekunden der Fische: folglich war er nur um 2 Grad von dem Durchschnittspunkte der Ekliptik entfernt.

Endlich befand sich dieser erste Stern des Widders in dem Durchschnittspunkte der Ekliptik selbst, das heist, seine Länge war, so wie seine gerade Ascension 0: folglich fielen damals die Sternbilder des Thierkreises mit den Zeichen der Ekliptik zusammen; und dieß soll zu **Hipparchs** Zeiten geschehen seyn. Allein **Columella*** berichtet, daß **Hipparch** diesen Stern in den ersten Grad des Widderszeichens gesetzt habe: und es ist nicht zu läugnen, daß er zu seiner Zeit schon etwas weiter gegen Morgen vorgerückt seyn mußte. Seine Länge war eigent-

* Lib. XXXVI.

** Man sehe unsere Geschichte der neuern Sternkunde und des Ptolomä Almagest. L. III. c. 2.

*** De re rustica. Lib. IX. c. 14.

eigentlich im Jahre 388 vor Christi Geburt o; folglich mußte er zu den Zeiten des Hipparch, der 150 Jahr nach Christo lebte, um 3 Grad 20 Minuten fortgerückt seyn. Nun war seine gerade Ascension auf solche Art etwa zwey Grad: also kann sie Hipparch wohl gar in den ersten gesetzt und für die Länge des Sterns selbst ausgegeben haben.

Hieraus erhellet hinreichend, daß die Alten stets nach Graden des Aequators gezählt haben, und daß man die Bestimmungen des Eudoxus sowohl als des Hipparchs auf diese Art verstehen muß. Pater Petau hat die Sache noch weiter ausgeführt.*

§. 12.

Da wir diesen Grundsatz einmal gefunden haben: so ist es leichte in die Zeiten zurück zu gehen, wo die gerade Ascension des Sterns γ im Widder, welcher der erste helle Stern dieses Sternbildes ist, 15; 12; 10; 8; 6; 4; 2; o Grad war. Die zugehörigen Längen sind 11^s 16° 44′; 11^s 22° 13′; 11^s 24° 25′; 11^s 26° 46′; 0^s 1° 0′; 0^s 3° 12′. Denn man findet, daß der Stern γ des Widders, dessen Länge im Jahr 1750, 0^s 29° 41′ war**, in den Jahren 1342; 1105; 948; 789; 631; 315; 167 vor unserer Zeitrechnung beystehende Längen haben muß. Man hat nämlich für jeden Grad der Bewegung 72 Jahr gerechnet. Da sich nun die erste Reihe dieser Bestimmungen in verschiedenen Ephemeriden der Griechen befinden: so erhellet hieraus zugleich, wie oft und in welchen Jahren die Griechen ihren Kalender verbessert haben.

Dieses Resultat giebt uns also einen neuen Leitfaden an die Hand, der uns durch die ganze griechische Sternkunde sicher hindurch führt und uns die Männer, welche der-

* Vranol. Dissert. Lib. III c. 2.

** Fundam. Astron. de Mr. *de la Caille.*

dergleichen Abänderungen unternommen haben, kennen lehrt: denn man darf nur in der Geschichte nachsehen, welche Gelehrte in angeführten Jahren berühmt gewesen sind. Die erste Jahrzahl 1342 fällt mit der Epoche des Chiron oder Musäus zusammen; die zwote Verbesserung im Jahr 1105 muß ein unbekannter unternommen haben; die dritte fällt in die Zeiten des Hesiodus, der, wie Freret* gewiesen hat, um das Jahr 920 lebte; die vierte im Jahr 789 fällt kurz vor der Epoche des Nabonassars; die fünfte, 631, kömmt mit dem Jahrhunderte des Thales überein; die sechste, 315, machte Archimed; und die siebente, 167 war eine der ersten Arbeiten des Hipparchs.

§. 13.

Es ist gesagt worden, daß sich die alten Griechen mit vielem Fleiße auf die Beobachtungen des heliakalischen Aufgangs und Untergangs der Sterne gelegt, und es in diesem Zweige der Sternkunde sehr weit gebracht haben: dieß wollen wir sogleich beweisen. Hesiodus giebt in dem zweyten Buche seiner Gedichte den Griechen in Rücksicht auf den Feldbau folgende Vorschriften, die sich auf das Siebengestirn beziehen.

Pleiadibus, Atlante natis, orientibus
Incipe messem: arationem vero occidentibus.
Quae quidem noctes et dies quadraginta
Occultantur: rursum vero, circumvolvente se anno
Apparent, primum vt acuitur ferrum.

Dieser Umstand, daß sich die Plejaden vierzig Tage und vierzig Nächte hinter die Sonnenstralen verbergen, ist merkwürdig. Pater Petau** fand durch seine Berechnung, daß der erste Stern dieses Gestirns zu den Zeiten des

* Défense de la Chronol. p. 459.
** Vranolog. Differt. Lib. II. p. 94.

des Hesiod in den Sonnenstralen verschwinden mußte, dieweil sich die Sonne in 0° 51′ des Widders befand: der letzte hingegen gieng heliakalisch unter, indem die Sonne in den 4ten Grad 8 Minuten vorgerückt war und kam wieder aus den Sonnenstralen hervor, da sich die Sonne im 11ten Grad 4 Minuten des Stiers befand. Daher durchlief die Sonne in der Zeit zwischen dem heliakalischen Untergange des ersten der Plejaden und den heliakalischen Aufgange des letzten derselben, 40 Grad 13 Minuten und hierzu brauchte sie gerade 40 Tage und 40 Nächte. Es verstehet sich, daß man hier nicht auf Stunden oder Viertelstage akkurat rechnen kann: denn diese Sterne haben einen schwachen Glanz, daß man ihr Verschwinden und Erscheinen nicht allemal genau bemerkt.

Diese Stelle des Hesiodus, welche niemand für untergeschoben, oder für emendirt halten wird, beweist dennoch hinreichend, daß man den heliakalischen Aufgang der Sterne in Griechenland wenigstens 920 Jahr vor Christi Geburt und ohnfehlbar auch vorher mit grosser Genaugigkeit beobachtet hat. Auch beweisen diese akkuraten Beobachtungen zur Genüge, daß die, in der vorhergehenden Paragraphe angeführte Verbesserungen des Kalenders ganz gewiß von jenen alten Griechen gemacht, obgleich nicht erfunden worden sind, und daß unsere Rechnung, die wir auf gedachte Sätze gegründet haben, nicht falsch seyn kann.

§. 14.

Wir haben nämlich gezeigt, daß die dritte Verbesserung des griechischen Sternverzeichnisses, wo die Coluren durch den zehnten Aequatorgrad eines jeden Sternbildes gezogen wurden, im Jahr 948, oder zu den Zeiten des Hesiodus, unternommen worden ist. Dieser Dichter benachrichtigt uns selbst von seinem Zeitalter.

Freret* hat dieses schon bemerkt, indem er in jenen Gedichten fand, daß Arktur zu den Zeiten des Hesiod vierzig Tage nach der Wintersonnenwende heliakalisch aufgieng. Riccioli** berechnet das Jahrhundert, in welchen sich diese Erscheinung auf gedachte Art zugetragen hatte und fand für dieselbe neun und ein halb Jahrhundert vor Christi Geburt.

Zu den Zeiten des Hesiodus vermehrten sich dergleichen Beobachtungen überaus sehr: denn man zeichnete sie auf, und überlieferte sie der Nachkommenschaft. Daher befinden sich auch noch viele derselben bey dem Ptolomä und Geminus.†

Freret hält den Hesiodus für weit gelehrter als den Homer: denn Hesiod kannte die verschiedenen Klimata der Erde und wußte, daß die Sonne bey den Griechen im Winter später aufgieng als in Aethiopien. Freret spricht ferner „Die astronomischen Vorschriften, die dieser Dichter zum Behuf des Ackerbaues giebt, passen vollkommen auf das Jahrhundert und auf das Land, in welchem er lebte: daher kann man diese Regeln für Auszüge des damaligen Kalenders halten“ †† Unterdessen scheint es doch, daß auch Homer die verschiedene Tageslänge unter verschiedener Breite der Länder gekannt habe: denn er nimmt wohl auf diejenigen Gegenden des Nords, wo die Sonne im Sommer gar nicht untergehet, Rücksicht, wenn er dem Ulysses folgende Worte in den Mund legt?

Alti-

* Défense de la Chronol. p. 459. *Hesiodus* Oper. et Dies. v. 564.

** *Almag.* T. I. p. 463.

† Déf. de la Chronol. p. 479. et suivantes.

†† Ibidem, p. 460.

Altiportam Laeſtrigoniam, vbi paſtorem paſtor
Vocat adducens: ille vero educens exaudit.
Vbi etiam inſomnis vir duplices excipit mercedes;
Vnam boues paſcens, alteram argenteas oues paſcens.
Prope enim et noctis et diei ſunt viae;

wie auch, wenn er von den Cimmeriern ſpricht:

Hic vero Cimmeriorum virorum populique orbesque
Aëre et nebula tecti. Neque vnquam eos
Sol ſplendens aſpicit radiis;
Neque cum aſcendit ad coelum ſtelliferum;
Neque cum rurſus coelitus ad terram convertitur:
Sed nox triſtis extenſa eſt ſuper miſeros homines.*

Die aſtronomiſchen Kenntniſſe, welche dieſe Verſe des Homer enthalten, ſind ſehr untereinander geworfen und voll von Widerſprüchen. Er glaubte, die eiſigten Gegenden ſeyen ſtets mit dicken Wolken oder Nebeln bedeckt, und die Sonne ſcheine daſelbſt niemals. Er bildet ſich ein, als ob die Sonne nur alsdann erſt am Sternhimmel erſcheine, wann ſie über den Horizont heraufſteigt. Alſo wußte man zu den Zeiten des Homers in Griechenland noch nicht, daß der Himmel wie eine hohle Kugel ausſäh und rings herum geſtirnt wär? Homer ſcheint auch von Finſterniſſen, ja gar von Kometen zu reden: allein wir wollen dieß nicht weiter unterſuchen; vielleicht meynt er auch nur die feurigen Kugeln in der Luft, oder die feurigen Lufterſcheinungen, welche die Aufmerkſamkeit der Schiffer und die Bewunderung des Volks auf ſich zogen; aber von den Finſterniſſen ſagt er: Sol ex coelo periit mala autem inceſſit caligo; und von den Sternpußen: Quae natis portentum, vel exercitui lato populorum.

§. 15.

* *Homerus.* et *Geminus* Vranol. c. 5.
** Odyſſ. Υ v. 356. et Il. Δ v. 73.

§. 15.

Die vierte Verbesserung des Stands der Gestirne, welche in der zwölften Paragraphe angegeben ist und die Coluren durch den achten Grad der Sternbilder ziehet, fällt in die Zeit zwischen dem Hesiodus und Thales; man weiß nicht, wer der Autor dieser Verbesserung war, weil die griechische Geschichte keinen Gelehrten während dieser Zeit aufzuweisen hat: aber es ist wohl zu merken, daß die meisten von gedachten Bestimmungen nicht von den Griechen selbst ausgedacht, sondern nur nachgeahmt worden sind. Wir reden hier nicht von den Erfindungen der Griechen: sondern bloß von ihren astronomischen Einrichtungen in Rücksicht auf den Kalender, die sie ja wohl leichte andern Nationen abgeborgt haben können; denn aus ihrer seichten Kenntniß der Größe des Sonnenjahres läßt sichs ohnfehlbar schließen, daß sie die Nachtgleichen und Sonnenwenden nicht so genau anzugeben gewußt haben: gleichwohl setzt die Bestimmung des Jahrs, wenn man sie nicht von andern entlehnt, jene Kenntniß von dem Fortrücken der Nachtgleichen nothwendig voraus.

§. 16.

Hesiodus meldet, daß man zu seiner Zeit auf das Jahr 12 Monathe, welche 360 Tage enthielten, rechnete:* denn die Griechen zählten anfangs auch wie andere Völker bloße Mondrevolutionen anstatt der Jahre, und rechneten erst in der Folge zwölf Monden auf ein Jahr. Nun beträgt der synodische Mondenmonath ohngefehr 29 und einen halben Tag. Allein die Griechen setzten seine Größe auf die gerade Zahl, 30 Tage, so, daß ihr Jahr 360 Tage bekam. Daher war dieses bürgerliche Jahr weder ein Mondenjahr noch Sonnenjahr: denn es war, in Ansehung des Sonnenjahrs, um mehr als 5 Tage

* Opera et Dies. L. II. *Weidler.* p. 67.

zu kurz und in Vergleich des Mondenjahrs über 6 Tage zu lang. Gleichwohl sah man sich, um gewisse Regeln für den Landmann vestzusetzen, genöthigt das Jahr nach dem Laufe der Sonne zu reguliren.

Die alten Jahrbücher der Griechen meldeten, daß diese Verbesserung des Jahrs von dem Orakel zu Delphos anbefohlen worden sey. Nämlich, daß Orakel habe ihnen bey den gewöhnlichen Opfern und Festen den Rath ertheilt, daß sie auf den Nutzen des Vaterlands Rücksicht nehmen, und vorzüglich drey Sachen wohl überlegen und in Ordnung bringen, sollten*. Diese Lehre des Orakels war nun freylich ungemein dunkel; maßen man doch nicht gewiß wissen konnte, was die drey Sachen seyn sollten: allein den Griechen gefiel es, die Tage, Monathe und Jahre darunter zu verstehen und glaubten, daß ihnen durch diesen Ausspruch das Jahr nach dem Laufe der Sonne, die Monathe und Tage hingegen nach der Bewegung des Monds, anzuordnen befohlen sey. Doch wir wollen uns auf die Erklärung dieses Orakelspruchs nicht weitläuftig einlassen, sondern lieber untersuchen, was das Vorurtheil der Griechen in Rücksicht auf diesen Ausspruch für Folgen gehabt hat, indem sie anfangs gar glaubten, daß die Periode, welche den Neumond auf eben den Tag und Stunde des Sonnenjahrs zurückführte, auch die Planeten in ihre ursprüngliche Aspekten wieder zurück bringen müßte**: wir wollen nur dieß anmerken, daß die Griechen eben nicht nothwendig durch den Orakelspruch auf die Einführung des Sonnenjahrs gewiesen werden mußten; denn das Bedürfniß des Landmanns machte diese Einrichtung wegen der gehörigen Zeit zur Aussaat und Aerndte an und für sich nothwendig.

Da

* *Geminus*. c. 6.

** *Scaliger*. De emendat. tempor. L. II. p. 71. *Diodor. Sic.* L. XII.

Da sie nun sahen, daß ohngefehr dreyzehn synodische Monathe und zwo Sonnenrevolutionen überein kamen: so bildeten sie sich ein, daß ein Sonnenjahr gerade zwölf und einen halben synodischen Monath enthielt und schalteten, nach jeden zwey Jahren, einen ganzen Monath von 30 Tagen ein. Gedachte Periode, die also, nach ihrer Meynung, den Neumond auf den nämlichen Meridian zurückführte, in welchem er vor zwey Jahren gefallen war, hieß Dieteris.* Sie setzte den griechischen Kalender in große Verwirrung; denn da das Sonnenjahr nun um eilf Tage größer, als das zwölfmonathliche Mondenjahr war; und da die Griechen doch in zwey Jahren einen ganzen Monath von 30 Tagen einschalteten: so bekamen sie für jede Dieteris acht Tage zu viel; daher mußte man diese zu viel genommenen Tage auf irgend eine Art wieder wegzubringen suchen.

Diese Einrichtung des Jahrs war so einfach, daß sie anders nicht als in den Zeiten der tiefsten Unwissenheit konnte unternommen werden, welches auch aus einer Stelle des **Herodotus** erhellet, der schon den **Solon** redend einführt und dem **Krösus** folgende Nachricht ertheilen läßt „Ich habe das gewöhnliche Alter eines Menschen auf 70 Jahre bestimmt. Diese betragen 25200 Tage, die Schaltmonathe nicht mitgerechnet. Wenn du, um die Jahrszeiten unverrückt zu erhalten, nach jeden zwey Jahren einen Monath einschalten willst: so wirst du noch 35 Monathe über angeführte Tage bekommen, welche, wenn sie in Tage verwandelt und zu den übrigen 25200 gesetzt werden, 26250 Tage für das mittlere Alter des Menschen geben: aber unter diesen Tagen allen wirst weder du noch irgend ein Mensch in der Welt einen einzigen finden, der einem andern, in Ansehung der Begebenheiten, die darinne vor-

* *Censorinus.*

fallen, ähnlich wär.“* Diese Menge Tage würde eigentlich 72 Jahre betragen.

Solon** suchte diesem Irrthum dadurch einigermaßen abzuhelfen, daß er die vollen und mangelhaften Monathe, welche wechselsweise 29 und 30 Tage enthielten, einführte: denn zween synodische Mondenmonathe machen beynahe 59 Tage aus. Also war das griechische Jahr itzt ein reines Mondenjahr, welches aber anfangs nur in Athen angenommen ward: denn die alte Gestalt des Jahrs fand noch immer ihre Beschützer, wie alle alte Gebräuche, in den übrigen Städten Griechenlands, daß man sich aber in der That noch nachher lauter 30tägiger Monathe außer Athen bedient hat, erhellet aus den Schriften des Hippokrates.†

§. 17.

Weidler merkt an, daß die Griechen im Jahre 776 vor unserer Zeitrechnung die Größe des Sonnenjahrs allerdings gekannt haben: denn da Iphitus, der König zu Elis, die olympischen Spiele wieder einführte, ordnete er sie so, daß sie aller vier Jahre in die Mitte des ersten Monaths, oder mit dem ersten Vollmond nach der Sommersonnenwende fallen sollten.†† Diese Kenntniß der Sommersonnenwende scheint zwar allerdings auch eine Wissenschaft von der wahren Dauer des Sonnenjahrs einzuschliessen: allein deswegen folgt nicht, daß die Griechen etwa gar den Tag des Solstitiums kennen mußten; sie durften ihn nur auf ein Beynahe bestimmen; denn sie waren damals gewiß noch nicht im Stande, dergleichen Beobachtungen gehörig anzustellen und fanden die Sonnenwende ohnfehlbar aus dem heliakalischen Aufgange gewisser Sterne. Der Vollmond, der

* *Herodotus.* Lib. I. sub initio. *Geminus.* Lib. II. c. 6.
** Vranolog. Differt. Lib. IV. p. 137. † Ibidem.
†† *Pyndarus.* Od. III. *Weidler.* p. 69.

der auf diese Erscheinung folgte, bestimmte den ersten Monath des Jahrs und die olympischen Spiele. Also enthielt diese vierjährige Periode einen ungenannten Schaltmonath, welchen Kleostratus in der Folge entwickelt hat.

Um dieses einzusehen, muß man die Natur der olympischen Jahre untersuchen.* Diese waren so beschaffen, daß der erste Monath derselben seinen Anfang allezeit mit dem Neumond nahm und der Vollmond den 15ten fiel. Nun machen vier Jahr, jedes zu 360 Tagen gerechnet, 1440 Tage; und 48 synodische Mondenmonathe betragen nur 1417 Tage 11 Stunden 14 Minuten: also setzte man im 4ten Jahre einen ganzen Monath hinzu, da dann die ganze Periode 1447 Tage bekam. Aber hieraus erhellet, daß der Neumond aller vier Jahre ohngefehr um acht Tage zu spät fallen, und daher anstatt auf den ersten Tag des Monaths zu fallen, auf den achten fallen mußte. Um nun diese Unordnung zu vermeiden, schaltete man am Ende eines jeden Jahrs dieser Tetraeteride zween Tage ein: ausgenommen bey dem vierten, wo man nur am Ende noch einen Tag hinzu setzte. Aber diese Schalttage pflegte man nicht zu dem Jahre selbst zu zählen: man betrachtete sie besonders und wählte an diesen Tagen die neuen Magistratspersonen für das folgende Jahr. Man nannte gedachte vierjährige Periode das olympische Jahr oder die Tetraeteris.

Allein, da vier Sonnenjahre, jedes zu 365 Tagen 6 Stunden gerechnet, in der That 1461 Tage ausmachen: so hätten die olympischen Spiele demohngeachtet aller vier Jahre um 14 Tage zu früh und nach 50 Jahren gar auf den Anfang des Winters fallen müssen, wenn die Griechen keine gewissen Merkmale gehabt hätten, woraus sie das Sommersolstitium bestimmen und dann ihren

* *Scaliger* De emendatione temp. L. I. p. 25.

Schaltmonath darnach reguliren konnten: und dieß Merkmal bestand weiter in nichts als in dem heliakalischen Aufgange eines gewissen hellen Sterns. Hieraus läßt sich nun leicht begreifen, warum man, wie Herodotus meldet, die olympischen Spiele und daher das neue Jahr auf den ersten Vollmond nach der Sommersonnenwende vestgesetzt hat.

Ob sich aber gleich das olympische Jahr um die Zeit der Sommersonnenwende anfieng: so ist doch zu merken, daß der Anfang ihres bürgerlichen Jahrs bis auf die Zeiten des Meton um das Wintersolstitium fiel.*

Cicero** spricht „zufolge des Heraklid aus Pontus, pflegten die Einwohner der Insel Zea alle Jahre den heliakalischen Aufgang des Hundsterns zu beobachten, und suchten daraus zu erforschen, ob das Jahr Gesundheit oder ansteckende Seuchen mit sich bringen werde“ Also fiengen sie ihr Jahr mit dem heliakalischen Aufgange des Hundsterns an. Aristäus, der Sohn des Apoll und der Nymphe Cyrene, errichtete auf gedachter Insel einen Altar und verordnete daselbst, dem Hundsterne Opfer zu bringen, damit die kühlen Winde in den Hundstagen von diesem hitzigen Sterne den Menschen nicht vorenthalten werden mögten:† denn der Aufgang des Sirius verursachte allezeit die Pest, und Aristäus brachte es mit seinem Altar und Opfer soweit, daß dieser Stern zugleich die kühlen Winde schickte, welche die ansteckenden Dünste aus der Luft fortjagten. Diese Gewohnheit, dem Sirius Opfer zu bringen, hatten die Einwohner in Calabrien ebenfalls eingeführt††. Und aus diesen Gebräuchen erhellet, daß man sich in Griechenland,

* Unten in diesem Absch. §. 26. und Absch. 7. §. 7.
** De divinat. L. I. §. 36.
† *Germ. Caesar.* Comm. in Aratum. in aquario. *Scaliger.* Animadv. in Manil. p. 366. †† Ibidem. p. 54.

land, um den Kalender zu reguliren, des heliakalischen Aufgangs der Sterne bedient hat.

§. 18.

Bey den Römern war man um diese Zeit mit der Verbesserung des Jahrs schon viel weiter, als bey den Griechen. Die Bewohner des alten Laviniens bedienten sich der dreyzehnmonathlichen Jahre:* und diese Gestalt des Jahrs läßt vermuthen, daß man jährlich einen Monath eingeschaltet habe; doch wenn man bedenkt, daß die alten Bewohner Italiens sehr ungleiche Monathe, die gar nicht nach dem Mondlauf eingerichtet waren, hatten: so können sie demohngeachtet, ohne einen besondern Schaltmonath einzuführen, deren dreyzehn auf ein Jahr gerechnet haben. Zu Alba enthielt der März 36, der May 22, der August 18 und der September 16 Tage; zu Tusculum hatte der Julius 36, und der Oktober 32 Tage; und zu Nizza, einer Stadt in Latium, rechnete man auf den Oktober 30 Tage;** selbst zu Rom hatte man Monathe von 20 bis 35 und mehreren Tagen.†

Es fragt sich, ob die Römer anfangs wirklich, wie einige Schriftsteller melden, ein zehnmonathlich Jahr hatten? Die jüngern Römer waren hierinne selbst nicht einerley Meynung: einige behaupteten diesen Satz, und andere eigneten ihnen ein Jahr von 12 Monathen zu.†† Scaliger, welcher läugnet, daß man von dem zehnmonathlichen gegründete Nachrichten finde, beweist seine Meynung auf eine Art, die auf gar schwachen Gründen beruht.††† Wir würden es ebenfalls mit Scaligern halten, wenn uns nur das Zeugniß des Solins und

* *Solinus* Polyhistor. c. 1.
** *Censorinus*. De die nat. c. 22.
† *Plutarchus*. In *Numam*. c. 16. †† Ibidem.
††† De emendat. temp. L. II. p. 164.

Macrobius davon nicht abhielte. Es ist wahr, man sieht nicht, wie sie auf diese Einrichtung gefallen seyn können, da sie sich weder auf die Bewegung der Sonne noch des Monds, noch irgend eines andern Gestirns gegründet hat; auch berichtet Plutarch, daß ihr Jahr wirklich zwölf Monathe oder 360 Tage und die Monathe 20 bis 35 Tage enthalten haben: allein dieß Jahr war ja selbst von der Beschaffenheit, daß es sich weder nach dem Laufe der Sonne noch des Monds richtete? eben so waren auch die Monathe bloß von einer willkührlichen Größe: einige waren länger als eine Mondrevolution und andere kürzer; kurz die ganze Beschaffenheit dieses Jahrs war sonderbar und ohne astronomische Regeln. Daher wird es doch schicklicher seyn, wenn wir uns hierinne an die Nachricht des Macrobius* halten, welcher meldet, daß Romulus dem Jahre 304 Tage, oder 10 Monathe gegeben habe. Mit dieser Nachricht stimmt auch Solin, der sich ziemlich weitläuftig auf diese Untersuchung einläßt, zusammen** und setzt hinzu, daß man das Jahr mit dem März angefangen, mit dem December geendigt und den sechs ersten Monathen 30, den vier letzten hingegen 31 Tage gegeben habe. Allein diese Ordnung der größern und kleinern Monathe ward, als man auf den Mondlauf Rücksicht nahm, abgeändert. Man sah, daß zwölf Neumonden 354 Tage erfoderten: man setzte zu jenem 304tägigen Jahre noch 51 Tage, und man bekam ein Jahr von 355 Tagen. Dieß überstieg nun zwar das Mondenjahr beynahe um einen Tag: allein man hatte entweder bemerkt, daß 12 Neumonden noch etwas mehr als 354 Tage ausmachten, oder man setzte deswegen einen Tag zuviel hinzu, weil ihnen die ungerade Zahl heilig war; denn diese heilige Eigenschaft war es auch, die ihnen einen

Tag

* Saturnal. L. I. c. 12. 13. 14. ** *Solinus*. l. c.

Tag von jedem der sechs ersten Monathe wegzunehmen befahl. Diese sechs Tage addirten sie, zu bereits gedachten 51 Tagen und machten daraus die zween Monathe, Januar und Februar, da dann der erstere 29 und der zwete 28 Tage bekam. Der Februar war also der einzige Monath, der eine gerade Zahl Tage enthielt: folglich ward er für einen unglücklichen Monath geachtet, den Verstorbenen gewidmet und war bekanntermaßen der Monath der Versöhnug.*

§. 10.

Wir müssen noch anmerken, daß **Macrobius** geirrt hat, wenn er dem **Numa** die Einrichtung seines Jahrs den Griechen abborgen ließ: denn diese führten ihre Oktaeteris lange nach dem **Numa** erst ein.

Was aber die Kenntniß des wahren Weltsystems, die man diesem König zueignet, anbetrifft, da beruft man sich auf eine Stelle des **Plutarch**, die dieses beweisen soll. Dieser Philosoph beschreibt den runden Tempel, welchen **Numa** der Göttin **Vesta** gewidmet hatte und glaubt, daß **Numa** das Feuer, welches die Sonne bedeutet, in den Mittelpunkt der Welt gesetzt habe.** Allein **Plutarch** führt zum Beweise seiner Meynung die Pythagoräer an, welche dieses freylich lehrten: und es ist kein Zweifel, daß dem **Numa** dieser Gedanke niemals eingefallen ist. Sie kamen nach Italien, als **Numa** schon gestorben war, und glaubten wunder, was für Gelehrsamkeit und sonderbare Geheimnisse unter dem Schleyer der öffentlichen Gebäude des **Numa** verborgen lägen: aber **Numa** hat gewiß nie davon etwas geträumt. Denn wo hätte er die Kenntniß von dem wahren Weltsystem her gehabt? aus Aegypten? Aber lebte

er

* Die Zahl der Monathe und Tage wird bey dem Censorin. c. 29. auf verschiedene Art angegeben.

** Unten Absch. 8. §. 1.

er denn mit den Aegyptiern in Verbindung und Bekanntschaft? Seine geliebte Nymphe Egeria reizte ihn zwar durch ihre göttliche Sympathie und hieß ihm heilsame Gesetze für seine Römer erfinden: aber wird sie ihm auch den Gedanken von dem wahren Weltsystem offenbart haben?

§. 20.

Einige Schriftsteller haben den Numa gar zu einen Philosophen der Sekte des Pythagoras gemacht. Pythagoras kam erst nach Italien, als Brutus sein Vaterland von der Tyranney des Tarquin befreyete und es zur Republik machte.* Beruft man sich darauf, daß man in dem Grabe des Numa verschiedene Schriften gefunden habe, welche die Philosophie des Pythagoras enthielten:** so ist zu wissen, daß man den Pythagoras in Rom fast vergötterte und ihn, wie den Numa, für das größte Genie hielt: man glaubte wirklich, daß Numa seine Wissenschaft von keinem andern als von dem Pythagoras habe lernen können; und wenn man wirklich einige beschriebene Tafeln in dem Grabe des Numa gefunden hat: so sieht man leicht, wie die damalige Unwissenheit, die dergleichen Schriften gewiß nicht einmal verstand, darinne allerdings philosophische Lehren des Pythagoras hat finden müssen.

So dachten die Griechen niemals: sie hätten dergleichen Kenntnisse einem ihrer Könige gewiß nicht mit Gewalt entzogen und sie einem Ausländer gegeben: aber die Römer waren bloß gemacht um zu siegen.

§. 21.

Numa trug den Priestern die Vollziehung seiner vorgeschriebenen Einschaltungen auf. Daher befahl er ihnen zugleich, daß sie den Lauf der Sonne und des Monds

* *Cicero.* Quaest. Tuscul. L. IV. c. 1.
** *Plinius.* L. XIII. c. 13. *Bayle.* art. Pyth. Remarque B.

Monds fleißig beobachten sollten, damit das Jahr niemals von seinen vestgesetzten Grenzen abwich. Allein **Numa** starb und mit ihm all der Eifer und die nützlichen Bemühungen für das Wohl des Staats. Die Einschaltungen wurden vernachläßigt und der ganze Kalender gerieth in große Unordnung. Dieß mag nun aus bloßer Unwissenheit oder aus Geiz der Priester, die das Jahr abkürzten, um denen, die ihnen Schätze boten, früher zum Magistrat zu verhelfen, geschehen seyn; oder sie mögen es deswegen gethan haben, weil sie die regierenden Consulen, aus irgend einer Ursache, gern los seyn wollten; oder sie mögen von den Finanzpachtern bestochen worden seyn:* so gerieth doch das römische Jahr durch diese Priester nun in eine ganz abscheuliche Verwirrung und dauerte in dieser Unordnung bis auf den **Julius Cäsar**.

Aber die Abtheilung des Tages sowohl als der Nacht in zwölf Stunden, ward den Römern weit später als den Griechen bekannt. Die Gesetze der zwölf Tafeln reden nur von zween Tageszeiten, von Aufgang und Untergang der Sonne. Bald hernach setzte man noch die dritte Tageszeit, den Mittag, hinzu, den der Liktor dem Consul anmeldete sobald die Sonne zwischen den Rostris und dem griechischen Viertel gerade herab schien. **Papirius** machte zuerst den Sonnenzeiger in Rom bekannt: und dieß geschah 12 Jahr vor dem Kriege mit **Pyrrhus**, oder 300 Jahr vor **Christi** Geburt. Dann ließ **Marcus Varro** eine Sonnenuhr an der Säule, die nicht weit von den Rostris auf dem Markte stand, anbringen. Man hatte aber diese Sonnenuhr in Catana, einer Stadt in Sicilien gefunden und man richtete sie in Rom auf, ohne auf die verschiedene Breite dieser zween Orte Rücksicht genommen zu haben: daher zeigte er die

Stunden

* *Censorinus.* l. c. c. 20.

Stunden in Rom keineswegs richtig.* Doch die Römer konnten sich itzt noch überhaupt nicht in diesen Stundenzeiger finden: sie lernten es nicht eher, als bis Quintus Marcus Philippus Censor ward und einen neuen Sonnenzeiger mit aller möglichen Genauigkeit verfertigen ließ. Aber nun wußten die Beherrscher der Erden die Stunden des Tages doch nur bloß, wenn die Sonne schien. Endlich kam Scipio Nasica und führte die Wasseruhren ein, damit die Römer nun die Stunden der Nacht sowohl als des Tages bestimmen konnten.**

§. 22.

Wir kommen nun auf den Thales. Dieser lehrte den ägyptischen Priestern ihre Pyramiden, vermittelst des Schattens auszumessen. Aber nun fragt sichs: wie konnte denn Thales die wahre Länge des Schattens einer solchen Pyramide messen? Die Dicke der Pyramiden beträgt ja unten an der Erde fast eben so viel als deren Höhe selbst? folglich fiel ihr Schatten größtentheils in die Pyramide; und wenn Thales bloß die Länge des Schattens bis an den Fuß der Pyramide genommen hätte: so würde er die Höhe viel zu klein gefunden haben. Doch dem Thales wird man nun wohl so viel Einsicht zutrauen, daß er zuvor die Dicke der Pyramide an deren Fuß gemessen und die Hälfte derselben zu der gefundenen Länge des Schattens addirt haben wird: denn auf solche Art fand er den Punkt, auf welchen ein von der Spitze der Pyramide hersbgelassenes Senkbley hätte fallen müssen. Plutarch und Plinius melden zwar, von dieser Ausmessung nichts umständliches: allein es ist gar nicht zu zweifeln, daß Thales die Höhen richtig angegeben und seine Ausmessung auf beschriebene Art angestellt hat:

Plu-

* Catana lag um 4 und einen halben Grad weiter gegen Mittag als Rom. ** *Plinius.* L. VII. p. 60. *Censorin.* c. 23.

Plutarch und Plinius waren vielleicht selbst nicht gehörig davon unterrichtet.

§. 23.

Thales bemühte sich ferner den Lauf der Sonne zu erforschen und kannte die Neigung ihrer Bahn gegen den Aequator; auch sagt man, er habe gewußt, daß ein Sonnenjahr wenigstens 365 Tage enthält: * allein diese Kenntnisse blieben in Griechenland bis auf den Kleostratus, der sie endlich zu der Verfertigung seines Kalenders gebrauchte, unbenutzt.

Wenn aber Thales die Länge des Jahrs wirklich aus seinen eigenen Beobachtungen gefunden hat: so muß er sie unstreitig aus den Bemerkungen der Sonnenwenden, die er vermittelst des Gnomons gemacht hatte, bestimmt haben: denn Diogenes Laertius meldet sehr entscheidend, daß er primus solis cursum a conversione in in conversionem reperit.*

§. 24.

Auch beobachtete Thales die Finsternisse: wenigstens erklärte er seinen Griechen die wahre Ursache und Beschaffenheit derselben; ja er gieng hierinne so weit, daß er sie gar vorher verkündigte: denn Herodotus ** meldet, daß er die Sonnenfinsterniß, welche sich während des Kriegs, zwischen den Lydiern und Medern, ereignete, vorhergesagt habe. Aber wenn diese Nachricht des Herodots gegründet ist: so muß man wohl mit Weidlern *** annehmen, daß er seine Berechnung bloß auf gewisse Mondperioden, oder auf andere dergleichen leichte Regeln, die er in Aegypten gelernt hatte, gegründet haben mag: denn er konnte selbst dergleichen Regeln in einer so kurzen Zeit aus seinen eignen Beobachtungen nicht abstrahirt haben, wenn er auch gleich sein ganzes Leben dazu angewandt hätte.

Ende.

* *Diog. Laert.* in vita *Thaletis.*
** Lib. I. c. 16. *** L. c. p. 71.

Eudemus sagt zwar in seiner astronomischen Geschichte ausdrücklich: Thales habe die Perioden der Finsternisse erfunden.* Allein, erstlich will dieß nur so viel sagen, daß er sie in Aegypten gefunden und nach Griechenland gebracht habe: und zweytens ist es auch noch nicht ausgemacht, ob man sich auf diese zerrissene Stelle des Eudemus, die wir in der Folge näher beleuchten wollen, sicher verlassen darf; denn hätte Thales dergleichen Kenntnisse in der That besessen: so würde er sich deutlicher und ausführlicher über seine Bestimmungen der Finsternisse ausgedrückt haben. Clemens von Alexandrien setzt diese Finsterniß des Thales in die 50ste Olympiade.** Plinius hingegen meldet, daß sie im vierten Jahre der 48sten Olympiade, oder 585 Jahr vor Christi Geburt gefallen sey:*** und in diesem Jahre findet man in der That eine solche Sonnenfinsterniß, welche am Hellespont und in den anliegenden Gegenden total gewesen ist. Zu Alexandrien war die Größe derselben zehn Zoll.† Einige Autores haben aber diese Finsterniß, der Zeugnisse des Plinius und des heiligen Clemens von Alexandrien ohngeachtet, viel weiter in das Alterthum zurück gesetzt und andere haben sie später erfolgen lassen. George Costard und William Stukeley†† versichern, daß sie sich im zweyten Jahre der 44sten Olympiade zugetragen habe. In der Gegend Asiens, wo die Meder und Lydier Krieg führten, war sie ohne Zweifel total.

Uebrigens merkt Gentil ganz richtig an, daß es ein bloßer Zufall gewesen seyn mag, wenn die Bestimmung

* Unten. Absch. 8. §. 12.

** *Stromat.* Lib. I. *** *Plinius.* Lib. II. c. 12.

† *Cleomedes.* De mundo. Lib. II. c. 3. *Riccioli.* T. I. pag. 363.

†† Philosophical Transactions. 1753.

mung dieser Finsterniß dem Thales so glücklich eingetroffen ist und ihn so berühmt gemacht hat.* Doch wir wollen den Herodot reden hören.

„Kaum hatte man die Schlacht angefangen: und auf einmal ward es am hellen Mittage Nacht. Diese erstaunende Begebenheit hatte Thales seinen Joniern vorher verkündigt und das Jahr, in welchem sie sich wirklich ereignete, bestimmt.“**

Wenn diese Nachricht des Herodots akkurat ist: so wird man weiter nichts wunderbares in den Bestimmungen des Thales finden: denn was ist das für eine Kunst, das Jahr einer großen Sonnenfinsterniß anzugeben, wenn man auch weiter keine astronomische Wissenschaft als nur einige seichte Kenntnisse von den periodischen Umläufen der Sonne und des Monds, besitzt?

Le Gentil merkt ferner an, daß zu den Zeiten des Thales noch nicht einmal der Name der Finsterniß, Eklipsis, noch das Wort Ekliptik, gemacht gewesen sey. Wir haben schon im vorhergehenden gewiesen, daß man die Längen der Sterne niemals auf die Ekliptik reducirte, sondern an deren Statt allemal die gerade Ascension angab: woraus man schon vermuthen könnte, daß sie ihnen nicht bekannt war; und was den Namen Eklipsis anbetrifft: da führt le Gentil eine Stelle aus dem Herodotus an, welche beweist, daß man sich des gedachten Namens damals noch nicht bedient hat.

„Die Armee des Xerxes war auf dem Marsch: die Sonne verließ ihren Ort, den sie vorher am Himmel einnahm, und verschwand; obgleich keine Wolken den Himmel bedeckten, weil es sehr heiter Wetter war: so nahm doch die Nacht die Stelle des Tages ein“***

Aus

* Mém. de l'Acad. des Sciences. 1756. p. 78. 81.
** *Herodot.* L. I. *** Ibidem. L. VII.

Aus angeführten zwo Stellen scheint zu erhellen, daß damals weder die Sonnenfinsternisse selbst, noch deren Namen, bekannt waren: wenigstens müssen die Geschichtschreiber davon nicht unterrichtet gewesen seyn. Aber es ist doch sonderbar, daß Herodotus noch sagen konnte: die Sonne verließ ihren Ort und verschwand, obgleich der Himmel heiter war: da er doch 250 Jahr nach dem Thales lebte, der die Ursachen der Finsternisse gelehrt und die Berechnung derselben einigermaßen verstanden hat. Also blieben die Lehren des Thales den größten Gelehrten Griechenlands noch lange Zeit unbekannt? Allein Desvignoles* suchte die Unwissenheit des Herodots dadurch zu entschuldigen, daß er glaubte: angeführte Finsterniß habe sich keineswegs im Neumond zugetragen, sondern Herodot rede von einer Erscheinung, die von den ordentlichen Finsternissen gar sehr unterschieden gewesen sey: denn, sagte er, damals hat ein großer Komet die Sonne verfinstert. Allein, wie nah hätte dieser Komet der Erde nicht kommen müssen, wenn er mit seinem Kopfe die Sonne hätte verfinstern sollen? Justinus** spricht zwar: als Mithridates gebohren ward, erschien ein Komet, der den vierten Theil des ganzen Himmels bedeckte und weit heller als die Sonne glänzte. Allein, wer sieht nicht, daß diese Nachricht übertrieben ist? Wenn man aber zurück rechnet: so findet man auch keine Sonnenfinsterniß, die sich um die, vom Herodot angeführte Zeit, ereignet haben kann. Man weiß also nicht, welche Erscheinung Herodot eigentlich beschrieben hat. Man findet auch bey andern Geschichtschreibern der Alten dergleichen Erscheinungen aufgezeichnet, die nicht auf Finsternisse passen, weil sie sich durch keine astronomische Berechnungen verificiren lassen,***

So

* Bibl. Germ. Vol. XII. art. 5. p. 157. ** L. XXXVII.
*** *Riccioli.* Almag. T. I. p. 364.

So findet man, zum Beyspiel, keine für die Zeit, da Augustus starb. Aber Freret* war bey dieser auch der Meynung des Desvignoles und leitete sie von einem Komet her, welcher die Sonne, nach dem Zeugnisse des Seneca, der dieß selbst mit angesehen habe, bedeckt haben soll.**

§. 25.

Man hat geglaubt, daß der kleine Bär deswegen den Beynamen des phönicischen Bärs erhalten habe, weil ihn Thales, der aus Phönicien gebürtig war, so sorgfältig beobachtet hat. Nun ist es nicht zu läugnen: Achilles Tatius*** führt einige Verse des Kallimachus an, aus welchen zu folgen scheint, daß Thales die Sterne des kleinen Himmelswagens wirklich mit Fleiß beobachtet habe. Allein deswegen folgt noch nicht, daß dieß Gestirn deswegen den Beynamen des phönicischen Bärs erhalten haben muß: denn es ist mehr als ungewiß, ob Thales in der That aus Phönicien war. Laertius† sagt es zwar, dieweil er hierinne der Meynung des Herodot folgt: allein Plutarch zählt diese Nachricht des Herodots mit unter die falschen, deren er bey diesen Schriftsteller mehrere findet.†† Man weiß aber, daß sich die Phönicier der Sterne beym Pol zu ihrer Schiffahrt bedienten: daher braucht man den Namen des phönicischen Bärs von keiner andern Ursache, als von dieser herzuleiten.

Riccioli††† erweist dem Thales die Ehre, den Durchmesser der Sonne und des Monds ausgemessen zu haben: er habe für jeden den 720sten Theil des Aequators, das heist, einen halben Grad gefunden. Diese

* Mém. de l'Acad. des Inscriptions. T. X. p. 374.
** Quaest. nat. L. I. c. 1. L. VII c. 17.
*** Vranol. c. 1. † In vita *Thaletis.*
†† De malignitate *Herodoti.* ††† Almag. T. I. p. 45.

Ausmessung wäre für die Zeiten des Thales sehr akkurat. Aber Riccioli sagt nur nicht, woher er dieses weiß. Apulejus* sagt zwar auch, daß Thales untersucht habe, wie viel mal der Durchmesser der Sonne in dem Kreise, den sie um den Himmel beschrieb, enthalten war: aber weiter sagt er kein Wort davon. Man findet ferner beym Diogenes Laertius** diese Nachricht, daß Thales zuerst den Lauf der Sonne gekannt, den Mond mit der Sonne verglichen, und dessen Durchmesser nur dem 720sten Theile der Sonne gleich, gefunden habe: aber man sieht es dieser Stelle sogleich an, daß sie korrupt ist; denn wie konnte Thales damals, da man noch nichts von der Parallaxe wußte, noch sie zu bestimmen verstand, von der größern Entfernung der Sonne und von der weit geringern des Monds so gut urtheilen? Seine Lehrer die Aegyptier waren noch lange nicht so hoch in ihren astronomischen Kenntnissen gestiegen. Man kann also annehmen, daß Laertius die Sache nicht verstand und nur so viel sagen wollte: er hat für den Durchmesser des Monds den 720sten Theil des Aequators oder der Ekliptik gefunden.

Nun können wir die Stelle des Apulejus mit der Nachricht des Laertius vereinigen: woraus sich die angeführte Nachricht des Riccioli bestätigt. Also bleibt es doch dabey, daß Thales die scheinbaren Größen der Durchmesser angeführter Weltkörper, in Rücksicht auf sein Jahrhundert sehr genau auszumessen wußte; und man würde ihn schon zu einen nicht geringen Urheber der Sternkunde machen müssen, wenn man nicht wüßte, daß er diese Kenntnisse in Aegypten gelernt hat.***

Diogenes Laertius meldet ferner, daß Thales einen Kalender auf sein Jahrhundert verfertigt habe, das heißt:

* In Floridis. p. 512. *Weidler.* p. 72. ** Vita *Thalet.*
*** Band. 2. Absch. 5. §. 27.

heist: er bestimmte die Tage, an welchen verschiedene merkwürdige Sterne heliakalisch aufgiengen oder untergiengen. Dieser Kalender war der vierte unter denen, die in Griechenland öffentlich eingeführt worden sind. Denn jene Bestimmung der Frühlingsnachtgleiche auf den 6ten Grad des Widders, und der Wintersonnenwende auf den 4ten Grad des Steinbocks, die Geminus dem Eudoxus zuschrieb, gehört wohl eigentlich dem Thales zu, der um das Jahr 604 vor Christi Geburt lebte: und um diese Zeit ward die vierte Verbesserung des griechischen Kalenders unternommen*. Also hat Eudoxus diese Beobachtung ohnfehlbar aus den Ephemeriden des Thales, ohne etwas davon zu sagen, abgeschrieben, wodurch Geminus in den Irrthum, als ob sie Eudoxus selbst gemacht habe, gefallen seyn mag.

Weidler glaubte, Thales habe zwey Bücher geschrieben: eins über die Schiffahrtsastronomie, und das andere über die Sonnenwenden und Nachtgleichen. Aber Laertius sagt ausdrücklich, daß die Schiffahrtsastronomie von dem Phokus aus Samos, und nicht von dem Thales geschrieben worden sey. Dieser Philosoph starb im 90sten Jahre seines Alters aus Durst und übermäßiger Anstrengung seines Körpers in der olympischen Spielen.**

§. 26.

Anaximander lehrte die Vielheit der Welten, welche zugleich existirten und sagte, daß sie alle gleichweit von der Erde entfernt wären.*** Aber meynte er die Planeten oder die Fixsterne? Wahrscheinlicherweise die letztern: indem er wußte, daß die Sonne viel größer

* Oben in diesem Absch. §. 11.

** *Diogenes Laertius.* *** *Bonami.* Mém. de l'Acad. Inscript. T. IX. p. 11.

als der Mond ist. Er glaubte die Sonne wäre 27mal und der Mond 19mal größer als die Erde*. Auch eignet man ihm die Erfindung des Gnomons zu, welche er unmittelbar mit in die jonische Sekte übergetragen habe. Aber das ist wieder ein Irrthum der Abschreiber. Er hat ihn nicht erfunden, sondern ihn nur in Griechenland, um das Jahr mit der Wintersonnenwende anzufangen, eingeführt. Man fieng aber deswegen gern mit dieser Sonnenwende zu zählen an, weil da der Schatten am längsten und folglich leichte zu bestimmen war: denn so konnte man das Abnehmen und Zunehmen des Schatten täglich wahrnehmen.**

Freret glaubt, Anaximander habe den Griechen die Länge von der geraden Ascension zu unterscheiden gelehrt, welches aus den Worten des Plinius: signiferi obliquitatem intellexisse: erhellen soll***. Allein dazu gehörte doch in der That mehr als ein Genie eines gemeinen Interpretis, wenn mann aus dieser Stelle dergleichen Sachen heraus viviniren wollte.

§. 27.

Unterdessen wird doch Anaximander insgemein für den Erfinder des Gnomons und eines andern Werkzeugs, welches das Horoskopium hieß, gehalten: man weiß aber nicht, wie das letztere beschaffen war†

Zu den Erzählungen des gemeinen Volks kann man füglich das Märchen des Plinius von dem Erdbeben, welches Anaximander prophezeiht haben soll, rechnen.†† Diese Weissagung soll so gewiß eingetroffen seyn, als Lacedämon umgestürzt und unter einen Theile des Berges

* *Plutarchus.* De placitis Philosophorum. L. II. c. 20. 25. 26.

** *Scaliger.* De emendat. tem. L. II. p. 72.

*** Défense de la Chronol. p. 466.

† *Plinius.* Lib. VII. c. 56. vel *Diodorus Laertius.*

†† *Plin.* Lib. II. c. 81.

Berges Taygetus begraben ward. Dieses Unglück ereignete sich im vierten Jahre der 77sten Olympiade. Also wär Anaximander damals 141 Jahr alt gewesen?*

Oben ist auch gesagt worden, daß die Aegyptier längst vor dem Anaximander Landcharten verfertigt haben: und dieß beweist das Gedicht des Apollonius Rhodius über die Expedition der Argonauten, wo es heist, daß die Strassen und Grenzen der Länder nebst den Ufern des Meers zu Oea in Kolchis von einem ägyptischen Eroberer auf Säulen gezeichnet worden seyen.** Dieser Eroberer war Sesostris, welcher Kolchis allerdings seiner Botmäßigkeit unterwarf. Also würde das Alter der Landcharten wenigstens auf das Jahr 1570 vor Christi Geburt zurückfallen.***

Der erste der Griechen, die sich durch ihre erhabenen Kenntnisse über das gemeine Volk empor schwungen, war Homer. Denn obgleich Anaximander für den Erfinder der Landcharten ausgegeben wird: so sieht man doch, daß er seine Landcharten bloß von jenen, die Sesostris hatte zeichnen lassen, abgemahlt hat; denn Sesostris hatte sie durch die ganze damals bekannte Welt und selbst bis nach Scythien auszubreiten befohlen.†

Hekatäus, aus Miletus, war auch ein Geograph, der mit dem Anaximander zu gleicher Zeit lebte. Dieser hat auf seinen Landcharten, außer den Straßen, Grenzen und Ufern, auch den Schlangenweg der Flüsse und die Lage der Gebirge angemerkt. Nachher vermehrten sich die Geographen und die Landcharten. Man verfertigte Universalcharten, welche die ganze damals

* Encyclopédie. art. Taygete.

** *Apollonius Rhodius.* Lib. IV. v. 272. *Goguet.* T. II. p. 260. 261.

*** Band. 2. Absch. 5. §. 10.

† *Eustatus. Goguet.* T. II. p. 160. 261.

bekannte Erde enthielten. Diese Charten waren so beschaffen, daß die Länge der Länder aus Abend gegen Morgen zweymal größer war, als deren Breite von Mitternacht gegen Mittag. Man kannte keinen andern als den temperirten Erdgürtel und auch diesen noch nicht einmal ganz. Man nannte diese Länder die bewohnbare Erde.*

§. 28.

Wir haben ferner gesagt, daß **Anaximenes** unter den Griechen zuerst die Vestigkeit des Himmels, ohnfehlbar nach dem Beyspiele der Morgenländer, gelehrt habe. Diese Meynung ist unstreitig sehr alt: denn das hebräische Wort im ersten Buche **Mosis**, welches den Himmel eine Veste nennt, beweist hinreichend, daß man anfangs den Himmel wirklich für eine über die Erde ausgespannte sapphirne Decke hielt. Man mußte ja wohl zum Himmel einen vesten Körper wählen: denn wie hätte man sonst die Sterne daran bevestigen und in ihrer Ordnung erhalten können? Aber dieß war bloß der achte, oder der Sternhimmel.

Man glaubte auch, dieser Himmel bewege sich: nicht bloß deswegen, weil er sich mit allen Sternen herum zu wälzen schien, sondern vorzüglich aus dem Grunde, weil man die Bewegung für eine wesentliche Eigenschaft des Lebens hielt nnd weil man den Himmel beseelt zu seyn glaubte** Von der unbegreiflichen Geschwindigkeit dieses achten Himmels urtheilten sie folgender maßen: sie sagten, sie ist weit größer als die Geschwindigkeit des flüchtigsten Pferdes, eines fliegenden Vogels, eines abgeschossenen Pfeils, ja größer als die Geschwindigkeit der Rede selbst. Es fragt sich: was verstand man

* *Geminus.* Uranologion. c. 13.
** *Macrobius.* Somn. Scip. L. I. c. 17.

man unter der Geschwindigkeit der Rede? Kleomedes* berichtet, daß die Persier, als sie Krieg in Griechenland führten, Leute so weit von einander stellten, daß sie einander zurufen und so alle Neuigkeiten geschwind von Athen nach Suza melden konnten. Diese Nachrichten brauchten allemal um die ganze Reihe dieser Leute bis nach Suza zu durchlaufen, zween Tage Zeit.

§. 29.

Endlich scheint es, als ob **Anaximenes** die Sonnenuhr erfunden habe: aber diese Erfindung hängt mit der Erfindung des Gnomons zusammen, die den **Anaximander** zugeschrieben wird.

Man hat ihm die Ehre dieser Erfindung auch deswegen abgesprochen,** weil die Griechen dieses Werkzeug lange nach ihm noch nicht kannten und dem Tag nicht einmal in Stunden einzutheilen wußten: denn **Salmasius** merkt an, daß die griechischen Gelehrten lange sogar noch nach **Alexandern**, bey den Erzählungen gewisser Begebenheiten, die eine genaue Bestimmung kleiner Theile des Tages erfoderten, nichts von den Stunden gedenken.

Eine Stunde hieß bey den Alten soviel, als eine Jahrszeit, deren man anfangs nur drey zu zählen pflegte: den Frühling, Sommer und Winter:*** der Herbst ward endlich die vierte. Als man hierauf den natürlichen Tag in zwölf gleiche Theile zerfällte, dann nannte man diese auch horas; oder die Jahrszeiten des Tages: weil Jahr eine jede Revolution eines Gestirns anzeigen konnte.

Dieß vorausgesetzt, so hat **Salmasius** doch nicht bedacht, daß es allerdings verschiedene griechische Ge-

* De mundo. L. II. c. 1.
** *Salmasius.* ad Solinum. p. 446.
*** 2ten Band. Absch. 5. §. 3.

lehrte giebt, die dieser Eintheilung des Tages in zwölf Theile, gedacht haben: Herodotus* Anakreon und Xenophon** gedenken derselben. Xenophon lebte mit dem Anaximenes beynahe zu gleicher Zeit und sprach von dieser Eintheilung nicht etwa, wie von einer Sache, die neu oder noch nicht längst eingeführt sey: daher ist es wahrscheinlich, daß man sie schon zu den Zeiten des Anaximenes gekannt habe. Dieser hat sie also ohnfehlbar eingeführt: denn wir haben schon an einem andern Orte gezeigt, daß er den Sonnenzeiger, welchen Berosus im 15ten oder 16ten Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung nach Griechenland gebracht hatte, wieder verneuerte, da er bey den ersten unwissenden Griechen längst in Vergessenheit gerathen war.

Endlich ist auch noch zu merken, daß die Griechen den Tag schon in zwölf Theile zu theilen pflegten, ehe ihnen noch die Sonnenuhren allgemein bekannt wurden: und dieß geschah durch die Länge des Schattens irgend einer Säule oder eines Stabes, welchen, wie verschiedene Schriftsteller melden, die Wächter beobachten und die Länge desselben, wenn er 12 Fuß, 10 Fuß und s. w. war, anmelden mußten. Vielleicht hatte man für den verschiedenen hohen und tiefen Stand der Sonne im Sommer und Winter verschiedene Tafeln in Rücksicht auf die Länge des Schattens, die er in jeder Stunde des Tages haben mußte, bestimmt. Vielleicht waren es solche Tafeln, wie die, welche Palladius seinem Buche de re rustica angehängt hat.***

Sieben-

* In *Euterpe*.

** Memorabilia *Socrat.* L. IV. Mém. de l'Acad. des Inscriptions. T. X. p. 25.

*** Mém. de l' Acad. des Inscr. T. IV. p. 156.

Siebenter Abschnitt.

Von der Sternkunde der Sekte des Pythagoras und der zu Elea wie auch einiger anderer Philosophen.

§. 1.

Der lange Auffenthalt des **Pythagoras** zu Samos verursachte, daß er in der Folge nur der Philosoph von Samos genannt ward. Man hielt ihn für das Haupt derjenigen Weltweisen, welche die Sonne in den Mittelpunkt des Planetensystems setzten: denn Aristoteles * meldet schon, daß er dem Feuerball seinen Ort im Mittelpunkte der Welt, oder zufolge der Auslegung des Stobä,** mitten in den vier Elementen angewiesen habe. Den Feuerball nannten sie Vesta oder Unitas: vielleicht deswegen, weil sie ihn für den einzigen seiner Art hielten. Man hat aber auch dafür gehalten, daß die Pythagoräer unter diesem Bilde ein Centralfeuer im Mittelpunkte der Erde haben anzeigen wollen. Die Worte des **Aristoteles** widersprechen der Auslegung des Stobä, in Rücksicht auf diese Idee, keineswegs und **Diogenes Laertius** sagt es ausdrücklich, daß **Pythagoras** die Erde in den Mittelpunkt der Welt gesetzt habe. Doch, um uns aus diesem Zweifel herauszuhelfen, können wir ohne Bedenken annehmen, daß die letztere Meynung von dem **Pythagoras** öffentlich, die erstere hingegen bloß seinen geweyhten Zuhörern im geheim gelehrt worden sey: denn das bewieß **Philolaus**, der endlich kühn genug war, diese Lehre, von der Bewegung der Erde um die Sonne, öffentlich vorzutragen.

* De coelo. Lib. II. c. 14.
** *Weidler.* l. c. p. 87.

Weidler* glaubte: die Pythagoräer haben den ungleichförmigen Lauf der Planeten, oder deren Rechtlauf, Stillstand und Rückgang, durch gewisse Lehrsätze der Optik erklärt: allein die Griechen wußten vor dem Plato und Aristoteles, welche erst den Grund dieser Wissenschaft legten, von der Optik nichts; dergleichen Hypothesen erfoderten auch viel Geometrie, die doch bey den Pythagoräern eben nicht weit her war; überdieß wären zur Erfindung dieser optischen Lehrsätze eine Menge an einander hangender Beobachtungen nöthig gewesen: und dazu war das ganze Leben des Pythagoras nicht hinreichend; daher folgt der Schluß, daß Pythagoras seine Kenntnisse von dem wahren Weltsystem in Aegypten, durch solche Bilder und Traditionen, erlangt habe, die den Aegyptiern selbst unerklärbar schienen.

§. 2.

Die Nachfolger des Pythagoras hielten ferner jeden Stern für eine Welt, welche Erde, Wasser, Luft und einen, durch den unendlichen Raum ausgedehnten Aether- Licht- oder Feuerhimmel enthielt. Der Verfasser der kritischen Geschichte der Philosophie entwickelt diesen Gedanken der alten Weltweisen sehr umständlich und meldet, daß einige Pythagoräer jeden Fixstern für den Mittelpunkt eines Weltsystems, daß eben so wie unser Planetensystem beschaffen und bewohnt sey, gehalten haben; auch führt er einen gewissen Kirchenvater Theodoret an, der dieß gesagt haben soll: allein er sagt nur nichts von dem Buche, in welchem er es gelesen hat. Daher können wir uns auf diese Nachricht nicht verlassen.**

Dieser Gedanke der Pythagoräer wäre, wenn alles seine Richtigkeit hätte, unsern itzigen Begriffen von dem Weltgebäude vollkommen angemessen. Aber gesetzt auch: die

*l. c. ** Hiſtoire de la Philoſophie. T. II. p. 90.

die Pythagoräer seyen dieser Meynung nicht gewesen: so erhellet doch aus dem **Plutarch**, daß die Vielheit der Welten längst vor dem **Pythagoras** bekannt gewesen seyn muß; denn **Orpheus** hatte sie schon in seinen Gedichten verewigt, und diese fallen wenigstens in die Zeiten des **Chiron***.

Uebrigens hielten einige Pythagoräer die Milchstraße für Brandmale des Himmels, die jene Feuersbrunst, zu den Zeiten des **Phaeton**, zurück gelassen habe; andere glaubten, sie sey der verkalchte ehemalige Weg der Sonne; und noch andere hielten sie für eine Erscheinung, die von den gebrochenen und zurück geworfenen Sonnenstralen, wie etwa der Regenbogen, entstanden sey.**

§. 3.

Wir kommen nun auf die himmlische Harmonie der Töne, die **Pythagoras** den Gestirnen gab. **Macrobius** glaubte gar, daß die uralte Gewohnheit, den Göttern ihre Opfer unter Gesängen und Musik darzubringen, von dieser Harmonie der himmlischen Sphären hergeleitet sey und setzte hinzu, daß die Strophen und Antistrophen der Hymnen, welche allemal von zwey Chören abwechselnd gesungen wurden, die Bewegung der himmlischen Sphären ausdrückten, so, daß die Strophen das tägliche Umdrehen des ganzen Himmels, und die Antistrophen die entgegengerichtete Bewegung der Planeten anzeigten.*** Die Griechen träumten überhaupt, daß die Menschen bloß deswegen einen so großen Wohlgefallen an der Harmonie der Töne fänden, weil sie zum Wesen der Seele gehörte und weil diese aus dem Himmel oder der göttlichen Weltseele ausgeflossen sey: denn auf solche

* *Plutarchus.* De placitis Philos. L. II. p. 13. *Weidler.* p. 8.

** *Plut.* De placitis Philos. L. III. c. 1.

*** *Macrobius.* Somn. Scip. L. II. c. 3.

solche Art müßte sie sich auch noch auf Erden an jener angenehmen oder angebohrnen Idee, von der Harmonie der himmlischen Sphären, vergnügen.

In der Encyklopädie* heist es: **Pythagoras** hat auch die Zeiten des Umlaufs der Planeten bestimmt und für den Umlauf des Saturns 30, des Jupiters 20, des Mars 2 und der Sonne 1 Jahr gefunden: die Revolutionen des Merkurs sowohl als der Venus und des Monds betragen nur einen Monath." Allein kann man sich wohl überreden, daß **Pythagoras** so was gesagt habe? wenigstens mußte er wissen, daß Jupiter nur etwa 12 Jahr zu seiner Revolution nöthig hatte: und vielleicht verstand **Pythagoras** unter diesen 20 Jahren die Periode der Konjunktion des Saturns und Jupiters. Auch ist nicht zu glauben, daß er die Venus und den Merkur alle Monathe einmal am Himmel herum hat laufen lassen: mit der Sonne ließen die Alten gedachte zween Planeten wohl wandern, aber mit dem Monde niemals**.

Nach der Meynung des Stobä*** hat **Pythagoras**, nebst seinen Nachfolgern, die künstliche Himmelskugel verbessert. Allein wir haben weiter keine Nachrichten gefunden, die diesen Ausspruch bestätigt hätten.

§. 4.

Nun müssen wir auch was von dem großen Jahre des **Philolaus** anmerken. Es bestand aus 59 Jahren, welche 21 Schaltmonathe erfoderten. Wenn man annähme, daß er die wahre Größe des Sonnenjahres zu 365 Tagen 5 Stunden 48 Minuten 43 Sekunden gekannt habe: so würde aus dieser Periode folgen, daß der synodische Mondenmonath = 29 Tage 13 Stunden 26 Minuten gewesen sey; wollte man aber setzen, er

habe

* Art. Pythagorisme.
** *Plutarchus:* De placitis Philos. L. II. c. 32.
*** Eclog. phys. c. 25.

habe gewußt, daß ein Mondenmonath in der That 29 Tage 12 Stunden 44 Minuten 3 Sekunden enthielt: so müßte er offenbar für das Sonnenjahr 364 Tage 21 Stunden 4 Minuten angenommen haben. Allein es ist wahrscheinlich, daß ihm keine von beyden Revolutionen genau bekannt war: denn sonst hätte er auch bey keiner von beyden so sehr, wie hier gezeigt worden ist, irren können. Man kann mit größerer Gewißheit behaupten, daß er die größe des Sonnenjahrs gerade auf 365 Tage und die synodische Mondrevolution auf 29 Tage 13 Stunden gesetzt habe. Uebrigens wissen wir nicht, aus welchem Grunde **Censorin*** dem Mondenmonathe des **Philolaus** 29 Tage und einen halben, dessen Sonnenjahre hingegen 364 und einen halben zuschreibt. Man findet ja keine Nation, die das Jahr auf eine so sonderbare Größe gesetzt hat? Sollte denn **Pythagoras** und sein Nachfolger **Philolaus** nicht mehr gewußt haben, was sie bey den Aegyptiern gelernt hatten? Diese gaben ja dem Jahre seit undenklichen Zeiten 365 Tage? Und doch sind **Scaliger** und **Weidler** der irrigen Meynung des **Censorin** gefolgt.**

§. 5.

Was die Geschichtschreiber, die dem **Philolaus** die Kenntniß des wahren Weltsystems zueignen, anbetrifft: so reden sie zuweilen so umständlich davon, daß ihre Nachrichten nicht selten gar verdächtig werden. Aber wir wollen uns bemühen, die Wahrheit aufzusuchen, die sie durch ihre Zusätze verdunkelt haben. Nach der Meynung des **Plutarch*** glaubte **Philolaus**: die Erde bewege sich kreisförmig in der Ekliptik, wie die Sonne und der Mond. Der gemeine Begriff

von

* *Censorinus.* c. 19. ** *Scaliger.* De emend. temp. L. II. p. 159. *Weidler.* p. 93.

*** De plac. Philos. L. III. c, 13.

von der Bewegung der Erde setzt die Sonne im Mittelpunkte der Erdbahn oder Ekliptik unbeweglich: und aus angeführter Stelle des **Plutarch** sollte man fast schliessen, **Philolaus** habe der Erde sowohl als der Sonne eine Bewegung in der Ekliptik zugeschrieben: gleichsam als wenn sie einander im Kreise herum jagten. Allein man würde falsch schliessen: denn **Plutarch** hat sich hier offenbar nicht deutlich genug ausgedrückt und nur sagen wollen: die Erde bewegt sich in der Ekliptik, eben so, wie uns dieses die Sonne zu thun scheint. Auch sagts **Aristoteles** ausdrücklich, daß diese letztere Meynung den Pythagoräern eigen und von ihnen allgemein angenommen gewesen sey*.

Weidler meynte: **Philolaus** sey vielleicht durch die Lehren der Aegyptier, von der Bewegung des Merkurs und der Venus um die Sonne, auf diese Idee gefallen: maßen **Pythagoras** in Italien gelehrt habe, daß Hesperus und Lucifer nur ein einziger Stern ist: denn hieraus folge augenscheinlich, daß er bey den Aegyptiern, von der kreisförmigen Bewegung der Venus um die Sonne, unterrichtet gewesen sey. Nun ists zwar wahr, die Aegyptier wußten dieses: aber man muß doch bedenken, daß sie bloß ein einziger Umstand, von der Venus und dem Merkur auf alle übrige Planeten zu schliessen, zurückhielt: nämlich der, daß sich diese zween Planeten niemals weit von der Sonne entfernen, sondern beständig vor ihr her gehen und ihr nachfolgen; bey den übrigen Planeten findet dieß nicht statt: denn diese gehen alle bis auf 180 Grad von der Sonne weg. Wenn daher die Aegyptier wirklich einige dunkele Traditionen von dem wahren Weltsystem hatten, wie wohl nicht geläugnet werden mag: so stammten sie offenbar von einer wohlkultivirten astronomischen Kenntniß her, die weder Philolaus

* *Aristoteles*. De coelo. L. II. c. 14.

Iolaus, noch Pythagoras, noch die alten Aegyptier besaßen: man mußte sie von der Erscheinung des Rechtlaufs, des Stillstands, und der rückgängigen Bewegung der Planeten abstrahirt haben. Aus der Erscheinung der Venus und des Merkurs konnten die Aegyptier zwar auf deren Bewegung um die Sonne schliessen: aber deswegen sahen sie noch nicht ein, daß der Satz auch bey den übrigen galt; vielweniger konnte es Pythagoras, aus Mangel der Beobachtungen, wissen.

Bouillaud* bildete sich ein: die Pythagoräer hätten die Bewegung der Erde um die Sonne deswegen gelehrt, weil dieß ihre Grundsätze von der Vollkommenheit der gleichförmigen Bewegung der Himmelskörper, in kreisförmigen Bahnen, erfoderten; da sie nun wahrgenommen hätten, daß sie sich sehr ungleichförmig zu bewegen schienen: so wären sie, dieß wahre Weltsystem gleichsam ohne Bewußtseyn zu erfinden, gezwungen gewesen; überdieß hätten sie auch die Sonne, oder das Feuer, deswegen in den Mittelpunkt setzen müssen, weil sie es für das höchste würdigste Wesen hielten. Allein wenn dieß Vermuthen des Bouillaud gegründet wäre: so sähe man doch in der That nicht, warum Plato und vorzüglich Aristoteles diese Meynung nicht auch angenommen hätten, da sie aus eben den Grundsätzen, wie Pythagoras, dem Kreise und der Kugel vor allen andern Gestalten die größte Vollkommenheit zueigneten?

Hippokrat aus Chio nahm das System des Pythagoras an, und lehrte überdieß, daß der Schweif oder Bart der Kometen durch die zurückprallenden Sonnenstralen, welche an den nachgeschleppten Dunstkegel dieser Irrsterne anträfen, gebildet würde.** Und dieß ist

eine

* Astronom. Philolaica. Proleg. p. 21.

** *Aristoteles*. Meteor. L. I. c. 6. Mém. de l'Acad. des Inscript. T. X. p. 160.

eine von den Meynungen, die man noch heut zu Tage annimmt.

§. 6.

Plinius* spricht: **Kleostrat** hat die Sternbilder des Thierkreises und insbesondere den Widder und Schützen beobachtet. **Milich**** vermuthete, daß man hierunter die Bemerkung des Vorrückens dieser Sternbilder, in Ansehung der Nachtgleichen, verstehen müsse. Allein aus seinen eigenen Beobachtungen hätte er dieß wohl nicht schliessen können: ein Menschenalter war dazu nicht hinreichend, wenn er sie auch nur einigermaßen akkurat hätte anstellen können. **Hipparch** zweifelte ja selbst lange, ehe er das Rückwärtsgehen der Nachtgleichen oder Vorrücken der Sternbilder annahm, da er doch Beobachtungen von etlichen Jahrhunderten mit den seinigen verglich? Man konnte die Ideen von der Bewegung der Sterne, aus Morgen gegen Abend, und zugleich aus Abend gegen Morgen, nicht so geschwind zusammen reimen.

Kleostrat erfand die Oktaeteris, von der wir im ersten Bande Meldung gethan. Sie erfoderte drey dreyßigtägige Schaltmonathe, deren ersten man dem dritten, den zweeten dem fünften, und den dritten dem achten Jahre zusetzte:*** nach einiger Meynung aber schalteten die Griechen alle drey Monathe dem achten Jahre auf einmal ein; und so habe dieß letzte Jahr 444 Tage enthalten†. Allein, ob sie es gleich sagen, so ist diese Einschaltung doch unsinnig, und offenbar niemals befolgt worden. Man hat auch geglaubt, daß die Oktaeteris schon zu den Zeiten des **Radmus** und **Minos** üblich gewesen

* Lib. II. c. 8.

** Commentar über das zweyte Buch des Plinius.

*** *Geminus*. c. 6.

† *Alex.* Polyhistor. c. 1. *Macrob.* Satur. Lib. I. c. 13. *Suidas.*

gewesen sey:* und dieß deswegen, weil man noch in den neuern Zeiten der Griechen gewisse Religionsübungen aller acht Jahre gehalten habe. Man sagt nämlich: **Minos** kam nach jeden verlaufenen acht Jahren einmal nach Delphos, und gieng in die Höhle des Jupiters, um ihn daselbst um Rath zu fragen, und die erhaltene Antwort alsdann den Bewohnern der Erde bekannt zu machen.** Aber dergleichen Konjekturen sind zu schwankend, als daß wir die Erfindung der Oktaeteris dem **Kleostrat** entziehen und so weit zurück setzen können.

Newton glaubte: als die Griechen anfangs aller zwey Jahr einen ganzen Monath einschalteten, wären sie gar bald gewahr worden, daß sie nach verlaufenen acht Jahren einen ganzen Monath zu viel hatten: daher hätten sie den letzten oder den vierten Schaltmonath in der Folge allemal weggelassen. Uebrigens war er der Meynung, daß die Oktaeteris mit dem **Kadmus** und der **Europa** aus Phönicien nach Griechenland gebracht worden sey.*** Allein warum blieb sie denn so lange unbenutzt? Denn ob wir gleich gern gestehen, daß die Griechen ihre meisten astronomischen Kenntnisse aus Asien und Aegypten erhalten haben: so sieht man doch an ihrer Dieteris, Tetraeteris und Oktaeteris eine gewisse Ideenfolge, die sich nach und nach immer besser entwickelte, je genauere Kenntnisse sie aus der Fremde von der Länge des Sonnenjahrs und Mondenmonaths erlangten. Es ist nicht wahrscheinlich, daß die Idee der Dieteris und Tetraeteris aus dem Begriffe von der Oktaeteris entstanden sey.

Die Okaeteris setzt die Größe des Mondenmonaths auf 29 Tage 12 Stunden 21 Minuten 49 Sekunden: sie war also um 22 Minuten und 14 Sekunden zu klein, welches nach acht Jahren allemal einen Irrthum von 36

* *Apollodorus.* Lib. III. p. 137. 139.
** *Strabo.* L. XVI. p. *** Chronol. réform. p. 78.

Stunden gab. Harpalus, welcher der Oktaeteris noch zween Tage zusetzte, nahm für die Größe der synodischen Mondrevolution 29 Tage 12 Stunden 50 Minuten 54 Sekunden an: diese war also um 6 Minuten 51 Sekunden zu groß. Daher stimmt diese Periode zwar mit dem Laufe des Monds genauer überein: aber von dem Sonnenlaufe weicht sie um mehr als zween Tage ab.

§. 7.

Die erste Epoche der Periode des **Meton** fiel auf den 16ten Julius oder 19 Tage nach der Sonnenwende im Jahre 432 vor Christi Geburt; denn der Neumond, welcher an eben dem Tage Abends um 7 Uhr 43 Minuten fiel, machte den Anfang: aber der erste Tag dieser Periode ward von dem Untergange der Sonne an gerechnet.* **Meton** wählte diesen Neumond mit Fleiß zur Epoche seiner goldnen Zahl, ob er gleich weiter von der Sonnenwende, als der nächst vorhergehende, abwich: denn auf solche Art vermied er die Unbequemlichkeit, gleich im ersten Jahre Schalttage zu ordnen.

Wir haben gezeigt,** daß das olympische Jahr allemal mit dem Vollmonde, der zunächst nach der Sommersonnenwende fiel, anfangen mußte. Daher ließ **Meton** den Anfang des bürgerlichen Jahrs unverändert.

Wir glauben nicht, daß **Meton** der wahre Erfinder dieses Zeitzirkels gewesen ist: denn wir haben gesehen, daß er schon lange zuvor bey den Indianern, Chinesern und Hyperboräern bekannt war. Wenn man auch nicht annehmen kann, daß **Meton** sehr weit herum gereiset sey: so wird man doch leichte zugeben, daß er in Babylon gewesen ist, wo die Periode der Finsternisse, von 18 Jahren und einigen Tagen sehr berühmt war.

Abul-

* *Diodorus Siculus*. L. XII. *Scaliger* De emendatione temp. L. V. p. 385. *Riccioli* Almagest. T. I. p. 442.

** Band. 2. Absch. 3. §. 17.

Abulpharagus meldet, daß sich Meton einige Zeit in Aegypten aufgehalten habe: und warum nicht auch in Chaldäa? die Worte des Abulpharag sind folgende:

Hoc tempore floruerunt Meton et Ephtimon (Euctemon) bini antistites in scientiis astronomicis, qui, Alexandriae convenientes, ad conficienda instrumenta observationibus faciendis, observaverunt, quarumcumque libuit, stellarm cursus. Fertur autem inter illorum aetatem et Ptolomaeum, almagesti autorem, intercessisse annos quingentos et septuaginta.*

Man sieht leichte, daß Abulpharag hier Alexandrien anstatt Aegypten sagt: denn damals war noch kein Alexandrien: woraus erhellet, daß man bey ihm eben keine große Bestimmtheit des Ausdrucks suchen darf. Es wäre gut, wenn man dieß Zeugniß aus andern ältern Schriftstellern beweisen könnte: er hatte es vermuthlich aus mündlichen Ueberlieferungen. Uebrigens pflegten auch damals die griechischen Philosophen alle auf Reisen zu gehen: und ein Liebhaber der Sternkunde mußte nothwendig nach Chaldäa.

Noch müssen wir anmerken, daß Geminus** der die Erfindung der Metonschen goldnen Zahl dem Euktemon, Kallipp und Philipp aus Meden zuschreibt, und von dem Meton kein Wort sagt. Dieses Stillschweigen ist sonderbar und wir wagen es nicht, die Ursache davon anzugeben. Diese Periode heißt noch itzt die Metonsche und man würde ihm diese Ehre mit Unrecht streitig machen.

§. 8.

Salmasius*** schrieb die Erfindung der 19jährigen Periode dem Lehrer Metons, dem Phainus, zu

* Hist. Dynast. V. p. 57. ** Vranolog. c. 6.
*** Exercit. Plinian. p. 519.

und glaubte, Meton habe sie nur öffentlich bekannt gemacht. Allein er irrte. Das Zeugniß des Theophrast und Aratus, auf das er sich beruft, kann ganz anders ausgelegt werden. Theophrast sagt bloß, daß Phainus seinem Schüler die Sonnenwenden habe kennen gelehrt, und daß Meton durch dergleichen erlangte Kenntnisse auf die Idee seiner 19jährigen Periode gebracht worden sey.* Bey dem Aratus hingegen findet man gar nichts von dem Phainus.

Ein Umstand, der besonders bemerkt zu werden verdient, war der, daß man aller Bewunderung und des großen Beyfalls, den sich diese goldne Zahl erwarb, ungeachtet noch auf das bürgerliche Jahr 360 Tage zu rechnen, fortfuhr. Diesen Satz beweist eine Stelle des Herodot,** von welchem man weiß, daß er später, als Meton lebte; ja man hatte diese Gewohnheit gar zu den Zeiten des Demetrius, oder Alexanders, noch nicht abgeschafft: denn die Athenienser errichteten dem Demetrius 360 Standbilder, oder wie Plinius*** spricht, so viel als Tage im Jahre waren. Man begreift daher gar nicht, wie die Griechen für diese alte alberne Gewohnheit so sehr eingenommen seyn konnten. Und wenn ihnen Iphit keine olympischen Spiele angeordnet hätte, die hinreichend akkurat bestimmt waren: so würde die Zeitrechnung der Griechen ein sonderbares Gewirre seyn. Daher merkt schon Herodot† ganz richtig an, daß die Verfahrungsart der Aegyptier, in Rücksicht auf die Abtheilung der Zeit, weit klüger sey, als bey ihm in Griechenland.

Noch ist zu merken, daß die Griechen bis auf die Zeiten des Meton zehn Tage auf eine Woche zu rechnen pfleg-

* De signis tempestatum. sub initio.
** Band. 2. Absch. 6. §. 16.
*** Lib. XXXIV. c. 6. † Lib. II. sub initio.

pflegten, welches einem desto mehr befremden muß, je älter die Gewohnheit der orientalischen Nationen, die Woche in sieben Tage zu theilen, war: aber die Griechen wählten die zehntägige Woche ohnfehlbar deswegen, weil sie auf solche Art ihren dreßigtägigen Monath bequem in drey Theile theilen konnten. Sie nannten diese Drittelsmonathe nicht Wochen, sondern den Anfangsmonath, den Mittelmonath und Endmonath. Man sagte, der erste Tag des Anfangsmonath, der zweyte u. s. w. Solon* machte zwar einige Abänderungen in Rücksicht auf die Benennung der Tage: aber die siebentägigen Wochen wurden lange nach ihm erst angenommen.**

§. 9.

Bey dem **Columella**, *** der, wie bekannt, zu Anfange der christlichen Zeitrechnung lebte, liest man folgende Stelle „Ob ich gleich weiß, daß **Hipparch** die Cardinalpunkte nicht in den achten, sondern in den ersten Grad der zugehörigen Sternbilder des Thierkreises gesetzt hat: so richte ich mich doch lieber nach den Vorschriften der Ephemeriden des **Meton**, des **Eudoxus** und anderer griechischer Astronomen“ Also gabs zu den Zeiten des **Columella** wirklich noch Ephemeriden, die den Namen des **Meton** und des **Eudoxus** führten. Was diese letztern anbetrifft, da werden wir zeigen, † daß die darinne befindlichen Bestimmungen nicht auf die Zeiten des **Eudoxus** selbst, sondern auf das Jahrhundert des **Chiron** gepaßt haben. Und aus eben dem Grunde wird auch die Bestimmung der Coluren, auf den achten Grad der Sternbilder, den Zeiten des **Meton** nicht angemessen seyn können, obgleich **Newton** seine griechische Chronologie darauf gebauet hat.

* *Plutarchus.* in *Solonem.* §. 18.
** *Dio Cassius.* Hist. Rom. Lib. XXXVII
*** De re rustica. † Unten Absch. 9. §. 37.

Wenn man, wie oben gewiesen worden ist,* statt dieser Länge des ersten Sterns im Widder, seine gerade Ascension setzt, so fällt diese Bestimmung in das Jahr 790: nimmt man aber diese Länge selbst, so kommen gar 960 Jahr und drüber, vor Christi Geburt, heraus. Daher haben **Meton** und **Eudoxus** sicher die alten Ephemeriden ausgeschrieben und nicht selbst beobachtet. Würde nun das ein Astronome, der eine neunzehnjährige Periode aus eigenen Beobachtungen erfunden hatte, gethan haben? würde er nicht dazu zu stolz und zu akkurat gewesen seyn? **Meton** hat also auch gedachte Periode nicht selbst erfunden.

§. 10.

Noch mehr. Auch nicht einmal der, von dem **Columella**, nach **Metons** Fastis, angeführte, heliakalische Aufgang und Untergang der Sterne, paßt auf das Jahrhundert des **Meton**. Wir wollen nur zwey Beyspiele anführen, und zwar aus der Zahl jener, die **Ideler** gesammelt hat.*

Columella** meldet: der Arktur gehe 50 Tage nach dem Sirius heliakalisch auf. Der Hundsstern that dieß, zufolge des **Columella**, oder des **Meton**, 30 Tage nach der Sommersonnenwende: folglich mußte dieß Arktur 80 Tage nach dieser Sonnenwende thun. Aber zu den Zeiten des **Columella** ereignete sich der Aufgang dieses Sterns am 89sten Tage nach der Sonnenwende im 26 Grade 15 Minuten der Jungfer; denn dieß giebt die Berechnung: also setzte ihn **Columella** um 8 bis 9 Tage zu früh an. Rechnet man ferner nach, wenn er wirklich am 80sten Tage aufgegangen seyn kann: so findet man mit **Kepplern**** die Zeit des **Hesiod**, da die

* Défense de la Chronolog. p. 470. 482.
** De re rustica. Lib. IX. c. 14.
*** Epit. Astron. Copernic. L. III. p. 397.

die Sonne bey gedachtem Aufgange des Arktur 19° 50′ der Jungfer war, und dieß geschah damals 81 oder 82 Tage nach der Sommersonnenwende.

Nach der Bestimmung des Pater **Petau*** gieng der letzte Stern des Siebengestirns zu den Zeiten des **Meton** am 56sten Tage nach der Frühlingsnachtgleiche heliakalisch auf: und dieß geschah, dieweil die Sonne im 24° 53′ des Stiers stand. **Columella** hingegen setzt diesen Aufgang aus den Ephemeriden des **Meton** auf den 48sten Tag nach der Nachtgleiche, folglich zum 8 Tage zu zeitlich: also fällt diese Erscheinung fast gar über das Jahrhundert des Hesiod zurücke. Daß aber **Columella** den letzten Stern der Plejaden wirklich meynt, erhellet aus dem Ausdrucke: vergiliae totae apparent.

§. 11.

Hieraus ist klar, daß die Ephemeriden des **Meton**, auf die sich **Columella** beruft, aus den Zeiten des **Hesiodus**, oder gar aus noch ältern herstammen. Auch scheint dieß sonderbar, daß **Meton** in seinen Ephemeriden, die sich in dem Uranologion des Pater **Petau** hinter den Werken des **Geminus** befinden, nicht mehr als ein einzigesmal genannt wird. Daselbst heißt es, er habe den heliakalischen Aufgang des Hundsterns am 25sten Tage nach der Sonnenwende beobachtet. **Kepler**** hat diese Erscheinung auf die damaligen Zeiten berechnet und den 29sten Tag nach der Sonnenwende gefunden. Also hätte sie **Meton** um 4 Tage zu früh gesehen? Nein er hat sie gar nicht gesehen, sondern bloß eine Beobachtung aus dem dritten oder vierten Jahrhunderte vor ihm angeführt. **Kalipp** setzt diesen Aufgang, in den nämlichen Ephemeriden, zu seiner Zeit auf den 30sten Tag nach der Sonnenwende. Diese Beobachtug trifft

* Vranol. var differt. Lib. II. p. 96.
** Epit. Astron. Copernic. L. III. p. 397.

mit den Berechnungen der neuern Astronomen sehr genau überein: denn er lebte ohngefehr 100 Jahr nach dem **Meton.**

Unsere Absicht ist nicht, dem **Meton** seinen Ruhm, den er seit 2000 Jahren behauptet hat, zu entziehen, sondern seinen Verdiensten bloß ihre gehörige Grenzen anzuweisen und überhaupt, die Wahrheit aufzusuchen. Ihm bleibt dennoch die Ehre, jene chaldäische 19jährige Periode gemeinnützig gemacht zu haben.

§. 12.

Euktemon aus Athen, der mit dem **Meton** zugleich lebte und diesem, zufolge der Nachricht des **Ptolomä**,* viel astronomische Beobachtungen machen half, war der erste griechische Sternkundige, von dem uns noch einige Beobachtungen, die sich nicht bloß auf den heliakalischen Aufgang der Sterne beziehen, aufbehalten worden sind. **Ptolomä**** führt die an, welche er mit dem **Meton** über die Sonnenwende im Jahre 432 den 27 **Junius** vor **Christi** Geburt angestellt hat. Wahrscheinlicherweise war dieß überhaupt die erste Beobachtung von der Art; denn sie konnten doch zu den Zeiten des **Hipparchs** und **Ptolomä** noch nicht alle verlohren gegangen seyn? und da hätten sich ihnen diese Astronomen, um die Länge des Jahrs zu bestimmen, gewiß bedient. Uebrigens weiß man von dem **Euktemon** nichts, als daß er nicht nur zu Athen, sondern auch an andern Orten Griechenlands, beobachtet hat.***

Freret† merkt an, daß man in den Fastis des **Geminus**†† die Cardinalpunkte von **Euktemon** und **Kalipp** auf die nämlichen Tage gesetzt finde, an welchen die Sonne in die zugehörigen Sternbilder tritt. Dieß trifft

* *Almag.* L. III. c. 2. ** Ibidem.
*** *Weidler.* l. c. p. 102. † Déf. de la Chronol. p. 464.
†† Vranol. p. 64. et suivantes.

trifft nun freylich mit den damaligen Zeiten genau überein: denn die Sonnenwenden und Nachtgleichen fielen damals wirklich auf die ersten Grade des Widders, Krebses, der Waage und des Steinbocks. Man sieht, daß diese zween Astronomen gute Beobachter gewesen sind. Denn daß man in diesem Kalender auch schlechte Beobachtungen angezeigt findet, die von dem **Euktemon** gemacht worden seyn sollen: diese gehören ihm eben so wenig zu, als dem **Meton**. Wir wollen es sogleich beweisen.

§. 13.

Geminus spricht „Zufolge des **Euktemon**, gehen die Plejaden des Morgens heliakalisch unter, wenn die Sonne im fünften Grade der Waage steht, und nach dem **Eudoxus** geschieht dieß, dieweil sie sich im 10ten Grade befindet“ Pater **Petau*** hat diesen heliakalischen Untergang berechnet und gefunden, daß er sich zu den Zeiten des **Hesiodus** ereignen mußte, indem die Sonne den zehnten, zu den Zeiten des **Thales** hingegen den sechzehnten, und endlich zu den Zeiten des **Euktemon**, den neunzehnten Grad der Waage erreicht hatte. Daher gehört die Beobachtung, welche **Geminus** dem **Eudoxus** gab, offenbar dem **Hesiodus**. Was aber jene anbetrifft, welche **Geminus** dem **Euktemon** zuschrieb: so fällt sie gar in das Jahrhundert des trojanischen Kriegs zurück.

Geminus** lehrt ferner „Die Plejaden gehen des Abends, nach dem **Euktemon** heliakalisch unter, dieweil sich die Sonne im 10ten Grade des Widders befindet: aber, nach dem **Eudox** und **Demokrit** geschieht es im dreyzehnten“ Durch die Berechnung fand **Petau***** für die erste Beobachtung das Jahrhundert des

* Vranolog. var. differt. p. 98.
** c. 16. *** Vranolog. var. differt. l. c.

des Thales, und für die zwote, die Zeiten des Meton. Folglich hat Demokrit akkurat beobachtet: denn er lebte fast mit dem Meton zu gleicher Zeit.

Es wär zu wünschen, daß man alle, in diesen Ephemeriden angegebene Resultate der Beobachtungen, berechnen mögte: denn so würde man vielleicht finden, welche zu Theben oder Memphis, und welche zu Babylon gemacht worden sind.

§. 14.

Xenophanes lehrte, wie Demokrit und andere Griechen, die Vielheit der Welten.* Aber man kann doch nicht sagen, daß er die Fixsterne für lauter Sonnen gehalten habe. Denn ob er gleich von mehr als einer Sonne redet: so kam dieß doch ohnfehlbar nur daher, weil er sich nicht einbilden konnte, daß es im Sommer auf dem Südpol Nacht, im Winter, Tag und so umgekehrt seyn sollte. Daher schuf er mehrere Sonnen, um die ganze Erde auf einmal beleuchten zu lassen: ohngefehr so, wie Virgil** den elysäischen Feldern ihre eigene Sonne und besondere Sterne gab. Wir können unser Vermuthen mit einer Stelle des Plutarch erhärten „Xenophanes glaubte, daß es eben so viel Sonnen und eben so viel Monden gäbe, als verschiedene Klimate auf Erden sind. Er sagte: nach einigen Zeitrevolutionen wendet sich diese Sonne gegen ein Land der Erde, welches nicht bewohnt ist, und indem sie so durch dieß öde Land herumwandert, läßt sie sich endlich gar verfinstern“ *** Sollte man wohl glauben, daß ein Philosoph eine so lächerliche Erklärung der Finsternisse hat geben können? Man hat seine Reden ohnfehlbar verdrehet. Doch wir führten die Stelle nur an, um seine Meynung von der Vielheit der Sonnen zu beleuchten.

§. 15.

* *Stobaeus.* p 52. ** Aen. Lib. VI. v. 634.
*** *Plutarchus.* De placitis Philos. L. II. c. 24.

§. 15.

Wir kommen auf den **Parmenides**. Ob dieser gleich auch den **Xenophanes** hörte, so scheint es doch, als ob er sich mehr an die Vorlesungen des **Anaximanders** gebunden habe.

Man erzeigt ihm zwar ebenfalls, wie dem **Pythagoras** die Ehre, der erste gewesen zu seyn, der den Hesperus und Lucifer für einen einzigen Planeten ausgegeben habe: allein **Diogenes Laertius** sagts nicht deutlich genug, daß **Parmenides** unter diesem Sterne die Venus wirklich habe anzeigen wollen. Sein Lehrer, **Anaximander**, brachte ihm ohne Zweifel auch verschiedene geographische Kenntnisse bey: denn **Parmenides** theilte die Erde in ihre Zonen.* Ob er aber sechs Erdgürtel machte, wie **Posidonius** und **Polybius**, die den hitzigen Erdstrich in zween theilten, oder ob er deren nur fünf annahm, wie **Eratosthenes**, läßt sich aus keinen Nachrichten der Alten bestimmen.

§. 16.

Leucipp war der Autor der Körperchensphilosophie oder der Atomen: wenigstens hat er sie zuerst nach Griechenland gebracht. **Strabo**** glaubt, daß sie aus Phönicien gekommen und **Moschus** ihr wahrer Erfinder gewesen sey. **Strabo** beruft sich auf die Nachrichten des **Posidonius**: aber man zweifelt mit Grunde an der Zuverläßigkeit dieser Meynung. **Bayle** hat schon angemerkt, daß **Strabo** diese Nachricht des **Posidonius** mit einer gewissen Aengstlichkeit zu beschönigen sucht, die ihm sonst gar nicht eigen ist. **Bayle** vermuthete nämlich, daß **Strabo** die Chikane des **Posidonius** gewahr worden sey. Denn das pflegt von je her, wie

* *Achilles Tatius*. c. 31.

** *Strabo*. L. XVI. p. 757. *Sextus Empir*. Adverf. Mathematicos.

wie noch itzt, zu geschehen, daß man denen, die es nicht mit uns halten, ihre Verdienste entzieht, und sie lieber ganz fremden, die uns gar nichts angehen, zueignet.* Nun das mag seyn, wie es will: so viel ist aber gewiß, daß **Leucipp** die Welt aus einer unendlichen Menge Atomen von verschiedenen Gestalten gebildet zu seyn glaubte. Die Welt war nach seiner Meynung von ohngefehr entstanden: als sich diese Atomen in dem weiten Weltraume anfangs nach Parallellinien bewegten, dann aber an einander stießen und gewisse Wirbel bildeten, die nun immer mehrere Atomen einwirbelten Durch diese fortdauernde wirbelförmige Bewegung wurden die leichtern Atomen nach Aussen geschleudert und die schwerern wirbelten sich immer näher gegen den Mittelpunkt. So entstanden die Planeten.

Von der Sonne sagt **Leucipp**, daß sie unter allen Gestirnen am weitesten von der Erde entfernt sey: aber der Mond sey ihr unter allen am nähesten. Er lehrte ferner, daß die entsetzlich schnelle Bewegung des Wirbels alle Fixsterne entzündet habe, wie auch, daß dieß Feuer der Fixsterne unserer Sonne mitgetheilt und dem Monde etwas davon gegeben worden sey.

Die Finsternisse entstanden nach seiner Meynung daher, weil sich die Erde gegen Mittag neigte. Allein man thut diesem Philosophen Unrecht, wenn man ihm einen Gedanken aufbürdet, den er selbst nicht verstand. Uebrigens soll er noch hinzugesetzt haben, daß die größere Frequenz der Mondfinsternisse, und die kleinere der Sonnenfinsternisse, aus der großen Verschiedenheit der Bahnen dieser Weltkörper herzuleiten sey.** Wir mögen nicht entwickeln, was diese verworrenen Sätze sagen

* *Bayle.* Art. Leucip. Rémarque. A.

** *Laertius Diogenes. Plutarchus.* De placitis Philos. L. I. c. 4.

gen wollen. Wir verstehen sie einmal nicht und unser Philosoph hat sie, wenn er wirklich so was sagte, gewiß auch nicht verstanden.

§. 17.

Der 82jährige Zeitzirkel des **Demokrit** hatte 28 Einschaltungen: und hieraus schloß **Scaliger**, daß dieser Philosoph das Sonnenjahr auf 365 und einen halben, das Mondenjahr hingegen auf 355 Tage gesetzt habe.* Allein die Berechnung des **Scaliger** hat keinen Grund: denn man weiß ja nicht wie groß die Schaltmonathe dieser Periode waren: wie konnte denn **Scaliger** daraus so was bestimmen? Uebrigens begreifft man nicht, wie **Demokrit** seine Periode an ihren Mann bringen konnte, da doch die goldene Zahl des **Meton** nur erst 24 Jahr vorher mit allgemeinen Beyfalle aufgenommen war.

§. 18.

Endlich findet man noch unter dem Namen des **Demokrit** eine Menge Beobachtungen, über den heliakalischen Aufgang und Untergang der Sterne, in den Ephemeriden des **Geminus** und **Ptolomä**. Aber man muß sie vorher durch die Berechnung prüfen, wenn man wissen will, was ihm eigentlich zugehört. Man wird deren sicher nicht wenig finden, die lange vor ihm gemacht und von ihm nur zusammen gelesen worden sind. Eine, die seinen Namen trägt und nach astronomischen Berechnungen wirklich auf seine Zeiten fällt, haben wir in der 13ten Paragraphe dieses Abschnitts angeführt.

* De emendat. temp. Lib. II. p. 160.

Achter Abschnitt.

Von der Sternkunde bey den Akademikern.

§. 1.

Plato änderte kurz vor seinem Tode die Lehre von dem Weltgebäude und setzte die Sonne, statt der Erde, in dessen Mittelpunkt: denn Beweis davon giebt folgende Stelle des Plutarch*

„Es ist zu merken, daß Numa, der den runden Tempel der Vesta bauen und in der Mitte desselben das ewige Feuer unterhalten ließ, dadurch nicht etwa bloß die runde Gestalt der Erde, sondern des ganzen Weltgebäudes, in dessen Mittelpunkt die Pythagoräer den Sitz und Auffenthalt des Feuers setzten, hat vorstellen wollen: denn dieß Feuer ward ebenfalls Vesta oder die Einheit genannt, und Numa glaubte nicht, daß die Erde unbeweglich ruhte, oder im Mittelpunkte der Welt hienge, vielweniger, daß sich der Himmel rund um sie herum drehte; er sagte vielmehr: sie schwingt sich ums Feuer, oder ums Centrum der Welt herum. Daher hielt er die Erde nicht für den vornehmsten Theil des Universums. Man sagt: Plato habe die Sätze: die Erde befindet sich nicht im Mittelpunkte des Universums; dieser Ort ist viel zu ehrwürdig für die Erde und ist der Thron eines weit erhabenern Wesens: in seinem Alter ebenfalls angenommen“

Eben dieß erhellt auch aus folgender Stelle des Plutarch.

„Was heist das, wenn Timäus spricht: die Seelen sind durch die Erde, durch den Mond und durch andere Werkzeuge der Zeit zerstreuet? Ist denn die Erde auch ein Werkzeug der Zeit? und sagte er dieß etwa deswe-

* In *Numam.*

deswegen, weil er ihr in der That eben eine solche Kreisbewegung wie der Sonne dem Monde und den übrigen Planeten, die er Werkzeuge der Zeit nannte, zuschrieb? Er lehrte allerdings, daß man sich die Erde keineswegs, an der Weltaxe ruhend, sondern sich in die Runde bewegend, vorstellen sollte, wovon in der Folge Aristarch und Seleuk viel disputirt haben: jener hielt den Satz zwar nur für eine sehr wahrscheinliche Muthmaßung, aber dieser gab ihn für eine ausgemachte Wahrheit aus. Auch soll es Plato, wie Theophrast meldet, in seinem Alter bereuet haben, daß er die Erde vorher mitten in die Welt gesetzt hatte: denn dieser Ort käme ihr einmal nicht zu“ *

Hieraus sieht man nun wohl, daß Timäus und Plato die Erde außerhalb dem Mittelpunkte der Welt setzten und ihr eine Bewegung zueigneten: aber verstanden sie dadurch die tägliche oder die jährliche Bewegung? Das ists, was wir nicht beantworten können. Wenn Timä spricht, daß sich die Erde um die Weltaxe bewege, so sollte man zwar schliessen, er habe ihre tägliche Bewegung gemeynt: allein da er ihr auch eine Bewegung, wie der Sonne, dem Mond und andern Planeten zuschreibt, so kömmt man wieder auf den Gedanken, daß er die jährliche Bewegung derselben im Sinne gehabt habe; und nun fragt sichs doch: wie konnte er der Sonne, die er ins Centrum setzte, einen Umlauf zueignen? Diese Stelle ist also dunkel, welches man schon zu den Zeiten des Cicero einsah **.

§. 2.

Was den Eudoxus anbetrifft: so haben wir gewiesen, daß man ihm aus seinen Lehren von dem Sonnenlaufe allerdings einige Kenntniß von der Neigung der Ekliptik zueignen muß. Der Beweis ist folgende Stelle des

* *Plutarch.* Quaest. p. 8. ** Quaest. Acad. IV. c. 39.

des Simplicius *. Sol — tertio motu super eum circulum, qui per media animalia, ad latera deflexus —

Von der Bewegung der Knoten der Mondbahn führt Simplicius ** folgende Meynung des Eudoxus an: Supposuit autem tertiam sphaeram propterea, quod nullibi iisdem punctis Zodiaci borealissima aut australissima videtur facta, sed transgreditur talia puncta animalium semper ad praecedentia; und kurz zuvor spricht er: diese Sphäre dreht sich circa axem adrectum ad planum circuli, qui intelligitur vtique a centro lunae descriptus, inclinatus ad eum, qui per medium animalium est tantum, quantum plurima secundum latitudinem lunae successio fit.

Wenn man bedenkt, daß Petronius † sagt: Eudoxus habe auf dem Gipfel eines hohen Berges, um den Lauf der Sterne zu beobachten, wache gestanden: so sollte man fast schliessen, daß er ein Beobachter gewesen sey. Man zeigte zu Knidus noch zu den Zeiten des Strabo †† die Sternwarte des Eudoxus, wo er den hellen Stern Kanopus, im Sternbilde des Schiffs, beobachtet haben soll; unter dem Kanopus muß man das ganze Schiff verstehen: denn Kanopus war der südlichste Stern dieses Bilds und konnte zu Knidus nicht gesehen werden, wenigstens stieg er nie über die dicken Dünste am Horizonte empor; man kann es daraus abnehmen, weil Knidus eine nördliche Breite von 36 Graden 20 Minuten, der Stern hingegen eine südliche Deklination von 52 Graden hatte: er erhob sich daher nur um zween Grad über den Horizont; aber die übrigen Sterne des Schiffs waren alle sichtbar. Man weiß, daß die Aegyptier oft einen Stern nannten und dadurch das

* De coelo. Comment. 46. ** Ibidem.
† In Satyrico. p. 25. †† Geogr. Lib. II. p. 118.

das ganze Gestirn, wo er stand, anzeigten: also können auch die Griechen, ihre Schüler, unter dem Namen Kanopus das ganze Sternbild verstanden haben.

§. 4.

Allein, ob man gleich in verschiedenen Ephemeriden Beobachtungen findet, die dem Eudoxus zugeschrieben werden, und ob man gleich seine Sternwarte zu Strabo's Zeiten zeigte: so erhellt doch aus seinen eigenen Werken das Gegentheil offenbar; denn wär er es gewesen, wie hätte er so sehr irren und nicht gewahr werden können, daß sein Sternverzeichniß gar nicht mehr auf seine Zeiten paßte?* Er setzte die Sonnenwenden und Nachtgleichen in den 15ten Grad der zugehörigen Sternbilder,** da sie sich doch itzt im ersten Grade befanden. Man liest zwar in den Fastis des Geminus***, daß Eudoxus die Frühlingsnachtgleiche auch in den 6ten Grad des Widders, die Wintersonnenwende hingegen in den 4ten des Steinbocks gesetzt habe: aber dieß weicht dennoch von der Wahrheit, für einen astronomischen Beobachter, zu weit ab. Eudoxus meynte überdieß, wie oben gezeigt worden ist, bloß die gerade Ascension: und diese Bestimmung fand bloß um das Jahr 600 vor Christi Geburt, aber nicht im Jahrhunderte des Eudoxus, Statt.†

Hieraus erhellet offenbar, daß angeführtes Sternverzeichniß, welches sich noch aus den Zeiten des Chiron und Musäus herschrieb, von ihm nicht verfertigt, sondern bloß aufs neue bekannt gemacht worden ist.

Um die Zeiten des Eudoxus, das heist, 372 Jahr vor Christi Geburt, erschien viele Nächte hinter

* Band. 2. Absch. 6. §. 4 und 12.
** *Hipparch.* in *Aratum.* L. II. p. 212.
*** Vranolog. p. 67. 69.
† Band. 2. Absch. 6. §. 11.

einander ein Komet, der so groß und helle glänzte, daß er Schatten, wie der Mond verursachte. Nun sagten die griechischen Weltweisen bey dieser Gelegenheit: dergleichen Erscheinungen haben ihre bestimmte Perioden, und die chaldäischen Astronomen können sie zum voraus berechnen.* Also zeigt diese Stelle aufs neue die Quelle an, woraus die Griechen ihre astronomischen Kenntnisse geschöpft hatten.

§. 5.

Unter den noch übrigen Schriften des **Aristoteles** findet man noch drey Bücher, de mundo, de coelo et de meteorologicis, in welchen viel Nachrichten stehen, die in die Astronomie einschlagen. Er hält die Bewegung des Himmels für ewig. Der Himmel selbst ist, nach seiner Meynung, unveränderlich**. Und jeder Planet hat einen unsterblichen Genius, der ihn bewegt.*** Auch nahm er an, daß sich alle Planeten um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt bewegten: denn er hatte den Grunsatz, daß alles, was existirte, um das Centrum des Universums herum laufen müßte. Seine einmal angenommene Lieblingsmeynung, von den koncentrischen Himmeln der Planeten, legte er um alles in der Welt nicht ab: ob er gleich einsah, daß die Planeten, zumal Venus und Mars, nicht stets gleich groß erschienen und daher nicht beständig einerley Entfernung von der Erde hatten.† Man weiß aber nicht, aus welchen Gründen **Weidler** glaubte: **Aristoteles** habe die ekcentrischen Himmel des **Eudoxus** verworfen. Wir haben weder bey dem **Aristoteles** noch **Simplicius** dergleichen Nachrichten gefunden, die **Weidlern** auf diese Meynung hätten führen können. Doch, dem sey wie ihm

* *Diodorus Siculus*. L. XV. c. 13. ** De coelo. L. II. c. 6.
*** De Metaphys. Lib. XII. c. 7.
† *Simplicius*. De ceolo. Lib. II. Comment. 46.

ihm wolle, so viel ist gewiß, daß unter den Griechen nur die Platoniker das System der ekcentrischen Sphären annehmen konnten: denn dieß widersprach ihrer Lehre von der Bewegung der Erde nicht; und **Simplicius** meldet ausdrücklich, daß sie dergleichen Meynungen von den Sphären gehegt haben.

Uebrigens zweifelt man noch, daß **Aristoteles** das Buch de coelo wirklich selbst geschrieben habe.* Er ward im ersten Jahre der 99sten Olympiade gebohren und starb im dritten der 114ten, im 63sten Jahre seines Alters.

§. 6.

Unter den Weltweisen, die in der Stoa lehrten, zeichnete sich zuerst ihr Anführer, **Zeno**, aus. Der lehrte gleichfalls, daß die Sterne an dem Himmel geheftet, und mit diesem zugleich um die Erde bewegt würden:** aber den Planeten eignete er doch eine eigenthümliche Bewegung zu.*** Die Sonne, die er weit größer als die Erde fand, hielt er für das reinste Feuer. Daher schloß er auch ganz richtig, daß der Erdschatten eine kegelförmige Gestalt habe.† Wir dürfen also nicht erst anmerken, daß er die Ursache der Finsternisse gekannt haben muß.

Aus folgender Stelle scheint auch zu folgen, daß ihm die Neigung der Mondbahn gegen die Sonnenbahn bekannt gewesen ist: Latitudine sua modo ad australem, modo ad septentrionalem vergit plagam. Movetur eius latitudo per ea, quae media sunt in libra et scorpione et ariete et tauro"†† Man sollte fast glauben, daß er durch den letztern Satz die Lage und Bewegung der Knoten, oder vielmehr die Bilder des

* *Bouillaud.* De vero systemate mundi. p. 4.
** *Diogenes Laertius.* *** *Stobaeus.* † *Diogenes Laertius. Weidler.* p. 106. †† *Stobaeus.*

Thierkreises, wo sich zu seiner Zeit die größte Mondbreite befand, habe anzeigen wollen.

§. 7.

Der berühmte **Epikur** hatte, wie man sagt, ganz absurde Ideen von den Sternen: weswegen ihm auch **Kleomedes** sehr hitzig widerlegt haben soll *. Er glaubte, die Sonne und der Mond wären nicht größer als sie es scheinen:

Nec nimio solis maior rota, nec minor ardor
Esse potest, nostris quam sensibus esse videtur.

— — — —

Lunaque, sive notho fertur loca lumine lustrans,
Sive suam proprio iactat de corpore lucem,
Quidquid id est, nihilo fertur maiore figura,
Quam quae oculis nostris, quam cernimus esse, videtur.**

Es wäre noch wunderbarer, wenn diese Ideen erst zu den Zeiten des **Lucrez** sollten ausgeheckt worden seyn: da man schon nicht einmal begreift, wie sie **Lucrez** von dem **Epikur** hat annehmen können.

Man setzt noch hinzu, daß **Epikur** die Sonne des Abends sich in den Ocean habe senken, und des Morgens wieder anzünden lassen***. Uebrigens weiß man, daß er vorzüglich das berühmte System der Atomen des **Leukipp** und **Demokrit** annahm.

§. 8.

Philippus aus Medem, einer Stadt in Calabrien, war ein Nachfolger des **Plato**. Dieser beobachtete zu Ochrida und Peloponnes.† Und es scheint, als ob er einen Kalender auf sein Jahrhundert gemacht habe: wenigstens berufen sich **Hipparch**, **Geminus** und

* De munde. Lib. II. p. 1.
** *Lucretius.* De rerum natura. Lib. V. v. 565. 575.
*** *Vossius.* De sectis Philosoph. c. 8.
† *Ptolomaeus.* De apparentiis. p. 93.

und Ptolomä auf ihn*. Wahrscheinlicherweise hat er vorzüglich die Veränderungen der Witterung, die nach dem heliakalischen Aufgange oder Untergange gewisser Sterne erfolgte, angegeben.**

§. 9.

Hipparch spricht „Philippus glaubte, eben so wie Eudoxus, daß der über dem Horizonte befindliche Bogen des disseitigen Wendezirkels, sich zu dem, unterm Horizonte verborgenen, Bogen verhalte, wie 12 : 7.“*** Dieß Verhältniß setzt eine Breite zum Grunde, wo der längste Tag 15 Stunden 9 Minuten ist: die zugehörige Breite beträgt 42 Grad. Also sind diese Beobachtungen nicht zu Ochrida oder Peloponnes gemacht worden? denn da währt ja der längste Tag nur 14 Stunden 40 Minuten, und die Breite beträgt nur 37 oder 38 Grad? Aber vielleicht war das ein Fehler der Beobachtungen. Die Wasseruhren konnten dazu noch nicht genug verbessert seyn: maßen sie Plato nur ohnlängst erst hatte kennen gelernt, und gar für deren Erfinder gehalten ward; und die Sonnenuhren waren zu dieser Abmessung des natürlichen Tages ebenfalls noch nicht vollkommen genug. Also kann es wohl seyn, daß sich gedachte Astronomen in Bestimmung der Zeit von Morgen bis Abend, und daher auch in angeführter Verhältniß, um eine halbe Stunde geirrt haben: die Beobachtungen mögen nun mit Wasseruhren oder Sonnenzeigern gemacht worden seyn. Demnach fallen diese Beobachtungen ohnstreitig auf Pelopponnes und 14 Stunden 40 Minuten geben obige Verhältniß eigentlich = 11 : 7.

Plinius merkt an, daß Philipp in der Bestimmung des heliakalischen Aufgangs der Capella mit vielen

* Vranol. unter den alten Ephemeriden.
** *Ptolomaeus.* De apparentiis. p. 72. 73.
*** Comment. in *Aratum.* Lib. I. c. 5.

andern Astronomen, mit dem Dositheus, Demokrit, Eudox u. s. zusammentrifft: er setzte ihn in den 4ten calend. octobr. oder den 28 September.* Doch müssen wir anmerken, daß Plinius und Weidler diesen Aufgang fälschlich des Morgens gesetzt haben: denn es war der achronische, oder der, da dieser Stern zuerst des Abends wieder erschien. Etienn aus Byzanz** meldet auch, daß Philipp ein Buch über die Winde geschrieben habe. Vossius muthmaßte, er habe die Winde aus dem heliakalischen Aufgange und Untergange der Sterne bestimmt.***

§. 10.

Kalipp beobachtete die Erscheinungen, das heist, den Aufgang und Untergang der Sterne am Hellespont, welches aus den Ephemeriden des Geminus und Ptolomä erhellt†. Er war ein Anhänger des Polemarch und gieng mit diesem, um sich über die Lehren und Sternverzeichnisse des Eudoxus zu berathschlagen, zu dem Aristoteles: denn sie hatten schon einige Verbesserungen damit unternommen.††

Die Periode des Kalipp besteht aus dem Mondzirkel, wenn man ihn auf Julianische Jahre reducirt: denn 76 solche Jahre machen die Kalippische Periode aus, und der Vorsprung des Mondlaufs ist nach einer solchen Periode so groß, wie nach der andern.

§. 11.

Autolikus, aus Pirana in Aeolien, florirte um die 110ten Olympiade, oder 336 Jahr vor Christi Geburt†††. Aus einer Stelle des Simplicius scheint zu erhellen, daß er einige neue Hypothesen, um die Bewegung

* *Plinius*. L. XVIII. c. 31. *Weidler*. p. 112.
** Diction. bey dem Worte Medma.
*** De scient. mathem. p. 359.
† In Vranolog. †† Band. 1. Absch. 9. §. 8.
††† *Diogenes Luertius*. Lib. IV. p. 29.

wegung der Planeten zu erklären, gemacht, oder wenigstens der Theorie des Eudoxus verschiedene Erläuterungen zugesetzt habe.* Von ihm sind uns noch zwey Bücher übrig: eins von der bewegten Himmelskugel, und das andere, von dem Aufgange und Untergange der Fixsterne.

§. 12.

Eudem, aus Rhodus und Schüler des Aristoteles, scheint sich vorzüglich auf die Sternkunde gelegt zu haben. Man weiß, daß er eine Finsterniß vorher verkündigt hat:** und dieß hieß damals schon viel. Er hatte auch eine astronomische Geschichte geschrieben, deren Verlust wir bedauern, obgleich wahrscheinlich ist, daß sie bloß aus Fragmenten bestand: denn so oft Simplicius diese Geschichte anführt, so oft spricht er „Eudemus breviter narravit.*** Eine Stelle, die wir weiter unten daraus anführen werden, giebt uns eben keine große Idee von seinen historischen Kenntnissen. Auch hatte er eine Geschichte der Geometrie aufgesetzt, die aber ebenfalls verloren ist:† doch glaubt man, daß Proklus aus dieser Geschichte das meiste seinem Commentar über das erste Buch des Euklid einverleibet habe.††

Gedachte Stelle des Eudem, die uns von dem Bischoff Anatolius aufbehalten††† und von Fabricius†††† seiner griechischen Bibliothek einverleibt worden ist, heist folgendergestallt.

* *Simplicius.* Lib. II. de coelo. Comment 46.
** Ibidem. *** De coelo. Lib. II. Comm. 46.
† Comment. *Eudocii* in *Archim.* dimens. circuli. *Wallis.* T. III. p. 547.
†† *Diogenes Laertius.* in vita *Thaletis. Io. Ionsius.* de Scriptoribus historiae philosoph. Lib. I. c. 15.
††† Er war Bischof zu Laodicea im dritten Jahrhunderte.
†††† Lib. III. c. 11.

„Wer hat mathematische Wahrheiten und Lehrsätze erfunden? Eudem meldet in seiner Astrologie, daß Oenopides zuerst den Gürtel des Thierkreises und die Dauer des großen Jahres beschrieben habe. Thales erfand die Perioden der Finsternisse, die keineswegs nach gleichen Zwischenzeiten wieder kommen. Anaximander brachte heraus, daß die Erde ein Meteor war und sich um den Mittelpunkt des Universums bewegte. Anaximenes sah zuerst ein, daß der Mond von der Sonne erleuchtet ward, und daß eine Mondfinsterniß entstand, wenn sie ihm ihr Licht entzog. Andere haben noch mehr Entdeckungen gemacht: nämlich, daß sich die Fixsterne um eine Weltaxe bewegen, die durch den Thierkreis senkrecht geht: wie auch, daß die Axen der Planeten und Fixsterne um den 15ten Theil des ganzen Himmels, oder um 24 Grad von einander abweichen“ *

Wenn die Geschichte des Eudem wirklich in diesem Geschmack geschrieben war: so war sie sehr schlecht. Wer wird die Progressen der Astronomie von dem Thales bis auf den Eudem in so wenig Zeilen her erzählen? Allein die Stelle ist sicher nur eine kurze Wiederholung der vorher gründlicher abgehandelten Fragen. Doch die Entdeckungen sind nicht einmal ihren wahren Autoren zugeeignet. Wir wollen nicht alles untersuchen: aber wer wirds glauben, daß der, welcher die Finsternisse berechnen konnte, deren Ursache nicht gekannt habe? Thales kannte sie ja schon und dann auch Anaximenes? Aber es war damals schwer, eine Geschichte dieser Wissenschaft zu schreiben: denn man hatte wenig Bücher, man mußte entweder mit den Erfindern selbst gesprochen haben, oder die Nachrichten von Hörensagen, aufzeichnen. Und wir haben diese Stelle nur ihres Alters wegen angeführt.

§. 13.

* Diese Stelle findet man bey Weidlern. p. 115. griechisch.

§. 13.

Von dem Apollonius aus Mynden, und Epigenes haben uns die Geschichtschreiber gar keine Nachrichten, woraus man auf ihre astronomischen Kenntnisse schliessen könnte, hinterlassen. Aber Seneca spricht mit vielen Lobeserhebungen von ihnen.* Nach seiner Aussage hatten sie ihre Astronomie in Chaldäa gelernt. Apollonius soll ein sehr geschickter Beobachter der Natur gewesen seyn. Seneca erzählt die Ideen dieser zween Astronomen, die sie sich von der Natur der Kometen machten. Sie sind eben die, welche wir oben bey den Chaldäern gefunden haben**. Plinius nennt den Epigenes einen autorem gravem,*** indem er von ihm sagt, daß er zu Babylon jene, auf Ziegelsteinen bemerkte Beobachtungen von 720 Jahren, oder wie wir gewiesen, von 720 000 Tagen, gefunden habe. Und dieß ist alles, was man von diesen Männern weiß. Haben sie zu gleicher Zeit gelebt, weil sie Plinius beyde auf einmal anführt? Dieser Schluß mögte ziemlich hinken. Flamsteed † setzt den Epigenes unter diese Astronomen des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung: aber seine Beweise sind nicht hinreichend. Gibert glaubte, diese haben unter dem Ptolomä Philadelph gelebt. Und aus unserer oben angeführten Berechnung †† kann man vermuthen, daß die ohngefehr 60 Jahr nach der Eroberung Babylons durch Alexandern, folglich 263 Jahr vor Christi Geburt, florirt haben.

§. 14.

Weidler gedenkt noch einer Menge Astronomen, von welchen wir aber, außer ihren Namen, fast nichts wissen.

* Quaest. natur. Lib. VII. c. 3.
** Band. 2. Absch. 4. §. 43.
*** Lib. II. c. 56. † In proleg. hist. coel. p. 6.
††† Band. 2. Absch. 4. §. 21.

wissen. Wir setzen sie ebenfalls, wie er, in das 2te oder 3te Jahrhundert vor Christi Geburt. Aphrodisius war einer, der das Sonnenjahr = 365 Tage 3 Stunden annahm *. Dann Charimander. Dieser hatte ein Werk über die Kometen geschrieben und darinne einen angeführt, der viele Nächte lang erschienen, wie ein langer Balken gestaltet, und von dem Anaxagoras beobachtet worden war **. Endlich Artemidor. Dessen Meynung nimmt Seneca *** an und spricht „Die fünf Planeten sind es nicht allein, die ihre eigene Bewegung haben, sondern sie sind es nur allein, an welchen man diese eigene Bewegung bemerkt. Es giebt eine große Menge Sterne, die wir entweder wegen ihres schwachen Lichts, oder wegen ihrer sonderbaren Laufbahn und Lage, gar nicht sehen, bis sie an das innerste Ende ihrer Bahnen zu stehen kommen. Daher kömmt es, daß man zuweilen neue Sterne sieht, die sich quer durch die andern zu bewegen scheinen und heller als alle übrige glänzen."

Dieß wär also eben die Meynung des Apollonius aus Mynden, der sie bey den Chaldäern gehohlt hatte: wenn man nämlich gewiß wüßte, daß Artemidor hier wirklich die Kometen verstand. Allein so weiß man es, daß er jener alten Meynung, welche die Kometen aus dem Zusammenfluß zweener oder mehrerer Planeten entstehen ließ, geneigt war: denn dieß erhellt daraus, weil er die Menge der Planeten weit größer, als man insgemein glaubte, annahm und sie die meiste Zeit ihres Umlaufs vor unsern Augen verbergen ließ. Er hatte sich mit Fleiß vorgenommen, denen zu widersprechen, welche angeführte Hypothese von den Kometen läugneten. Diese Gegner wandten ein: daß die einmal existirende Menge

* *Censorin.* c. 19.
** *Seneca.* Quaest. nat. Lib. VIII. c. 5.
*** Ibidem. c. 13.

Menge der Planeten nur einige Kometen und hernach weiter gar keine mehr hervorbringen könnte, und daß man noch itzt eben die Planeten säh, die vor Jahrtausenden waren, obgleich seit der Zeit viel Kometen sogar neben verschiedenen Planeten erschienen seyen. Darüber hält sich **Seneca** mit Recht auf, daß **Artemidor** die Himmel aus lauter ähnlichen Atomen schuf, die in der Gestalt eines Gewölbes zusammen gesetzt und bevestigt wären. Die Fenster, durch die das himmlische Feuer auf die Erde ausgegossen ward, hatte er auch nicht vergessen.

Uebrigens gedenkt **Weidler*** noch eines gewissen **Helikon**, dem **Suidas** zwey Bücher, eins de signis tempestatum und das andere, Namens apotelesmatica, zueignet.**

Arretes Dyrrachinus, den **Censorin** anführt, hat bloß das große Jahr auf 5552 Jahre gesetzt. †

§. 15.

Von den großen Jahren der Alten müssen wir hier das nöthigste noch mit drey Worten anführen: was wir schon hievon bey den Chaldäern und Griechen gesagt haben, wird nicht wiederholt.

Censorin redet von dem großen Jahre des **Aristarch**, der es auf 2484 Jahre geschätzt haben soll. †† Von der Natur desselben werden wir in unserer Geschichte der neuern Sternkunde mit mehrerm zu reden Gelegenheit finden: wo wir auch den großen Zeitzirkel von 5552 Jahren des **Arretes Dyrrachinus** erklären werden. Aber die 10800jährige große Periode, des **Heraklit** und **Linus**, ist offenbar aus der dreymal genommenen orientalischen Periode, von 3600 Jahren, entstanden.

* *Weidler*. p. 118. ** *Suidas*. bey dem Worte Helicon.
† *Censorin*. c. 18. †† Ibidem.

standen.* Die 920 oder 120jährige des Orpheus. Diese letztere, von 120, ist die Schaltperiode der Persier.** Die, von 9984 Jahren des Dion.*** Und endlich noch eine, von 36000 Jahren, des Kassander. Censorin setzt hinzu: andere hätten gesagt, das große Jahr wäre eigentlich unendlich groß: daher habe man geglaubt, die himmlischen Bewegungen seyen auch unendlich, so daß die Planeten niemals wieder so gegen einander zu stehen kämen, wie sie beym Anfange ihres Laufs standen.

Plutarch† führt das große Jahr des Diogenes von 365 Jahren an, welches aber offenbar die Periode des Aphrodisius, von 365 Jahren 3 Monathen, war: Salmasius†† hingegen glaubte, daß die ägyptische Periode, von 1461 Jahren in vier Theile getheilt, und daraus angeführter Zeitzirkel des Diogenes entstanden sey: denn 1461 : 4 = 365 Jahr 3 Monathe. Nach Verlauf einer solchen Periode war allemal eine von den vier Jahrszeiten des Religionsjahrs der Aegyptier um drey Monathe, oder in die nächstfolgende Jahrszeit, vorgerückt.

Nächst dieser benachrichtigt uns Plutarch noch von zwey andern großen Jahren: eins enthielt deren 7767, dessen Natur wir nicht kennen, das andere hingegen 18000, und wird dem Heraklid zugeeignet. Dieß ist ohne Zweifel die Periode des scheinbaren Umlaufs der Fixsterne in Rücksicht auf die Koluren: denn man hat ohnfehlbar 50 Jahr auf einen Grad gerechnet.

Riccioli

* *Riccioli.* hat 9987.

** Der Text des *Censorin* hat CMXX und die Anmerkungen der Editoren CXX. *Riccioli* hat 12000.

*** Die römischen Zahlen sind XMCCIↃXXCIV. und in den Noten XIII. DCCCCLXXXIV. *Riccioli* hat 9994.

† De placitis Philosoph. Lib. II. c. 32.

†† Exerc. Plinianae. p. 390.

Riccioli* giebt noch von verschiedenen andern großen Jahren Nachricht: eins soll 3000 gemeine Jahre enthalten haben: und dieß scheint eine Mondsonnenperiode, die aus fünf 600jährigen bestand, gewesen zu seyn: die zwey übrigen, von 15000** und 28000, sind unstreitig auch von der Revolution der Fixsterne hergenommen. Das erstere, von diesen zwey letztern, setzt 42 Jahr für deren Bewegung durch einen Grad, und das zweyte 77 oder 78, voraus. Man weiß, daß sie in 72 Jahren um einen Grad fortrücken.

Noch findet man eins von 12954 Sonnenjahren, dessen Ursprung uns ebenfalls nicht bekannt ist.*** De la Nauze† spricht endlich: Dion machte ein großes Jahr von 108845; Diogenes, von 6570000; Plato, von 12000: das ist offenbar die Revolution der Sternbilder des Thierkreises, welche die Persier auf 10000 Jahre schätzten: Sextus Empirikus, von 9977; und Nicetas Choniates, von 1753200 gemeinen Jahren.

§. 16.

Beym Achilles Tatius findet man drey große Perioden, die sich auf die Revolutionen des Saturn, Jupiters und Mars beziehen; die Nachricht hiervo lautet so „Rursus prima omnium saturni stella ab vno signo ad idem, vt minus accurate dicam et platice, in annis triginta revertitur: ab eodem vero puncto ad idem punctum, in annis 350 635.†† Er nahm daher zwo verschiedene Revolutionen der Planeten an: die erste bezog sich auf die Fixsterne und die zwote auf die

* Almag. T. I. p. 130. *Cicero*. De nat. Deor.
** *Macrobius*. Somn. *Scipionis*. Lib. II. c. 11.
*** *Servius*. Ad Aeneid. III. Exerc. Plin. p. 390.
† Mém. de l'Acad. des Inscript. et belles lettres T. XXIII. p. 90. †† c. 18. p. 137.

die nämlichen Punkte der Planetenbahnen. Die erstere setzte er beym Saturn, ohngefehr auf 30, beym Jupiter auf 12, und beym Mars auf 2 Jahr: die zwote hingegen betrug für den Saturn 350 635, für den Jupiter 170 620, und für den Mars 120 000 Jahre. Wenn uns Achilles Tatius sagt, daß Saturn nach 30 Jahren wieder in das nämliche Zeichen zurücke kömmt: so versteht er darunter ohnfehlbar den Lauf dieser Planeten im Thierkreise: aber wenn er für dessen Rückkunft in das nämliche Punkt 350 635 Jahr angiebt: so meynt er ohne Zweifel einen gewissen Punkt seiner Bahn; und dieser ist offenbar sein Aphelium. Also wird die Zahl 350 635 aus der 30jährigen Revolution des Saturns in die Revolution seines Apheliums multiplicirt, entstanden seyn: woraus sich ergiebt, daß man bey Erfindung dieser Periode dem Aphelium des Saturn eine Bewegung von 2 Grad 32 Minuten 7 Sekunden auf 100 Jahr zugeeignet haben muß: wenn man aber die Zahl 350 635 durch 29 Julianische Jahre und 174 Tage theilt: so kommen 11740 Jahre, für die Revolution des Apheliums heraus. Folglich kämen auf diese Art 3 Grad 4 Minuten 37 Sekunden Bewegung des Apheliums auf ein Jahrhundert: gleichwohl bewegt sich dasselbe in dieser Zeit nur durch 2 Grade. Auf gleiche Art findet man beym Jupiter für die Bewegung des Apheliums auf ein Jahrhundert 2 Grad 32 Minuten 7 Sekunden und beym Mars 34 Minuten 20 Sekunden.

Allein es ist doch fast nicht zu glauben, daß die Bewegung des Apheliums der Planeten vor der Errichtung der Schule zu Alexandrien entdeckt worden seyn sollte: denn selbst die dasigen Astronomen kannten nur die Bewegung des Apogäums des Monds; wenigstens hat diese Bewegung keine der Nationen, die zwischen der Sündfluth und dieser alexandrinischen Epoche existirten, erfinden können: denn ihre Ideen von der Bewegung der

Plane-

Planeten waren überhaupt noch zu verworren, als daß sie sich zu so feinen Entdeckungen hätten empor schwingen können. Ob dieß aber jene alte Nation, vor der großen Fluth, gewußt hat läßt sich nicht entscheiden.

Aber man fragt: kann denn Achilles Tatius keine andere Revolution, als die, welche wir dem Aphelium beylegten, gemeynt haben? Diese Frage zu beantworten, überlassen wir den Astronomen, die sich, wie es scheint, noch nicht um angeführte sonderbare Perioden bekümmert haben.

§. 17.

Pythias aus Marseille, und Astronom in Griechenland, war ebenfalls ein Beobachter. Hipparch führt ihn an, um den Eudoxus, der am Weltpole einen unbeweglichen Stern gesehen hatte, zu widerlgen: denn Hipparch glaubte, daß Eudoxus deswegen geirrt habe, weil ihm das Fortrücken der Fixsterne noch nicht bekannt gewesen sey. Der Stern, welcher 1400 Jahr vor Christi Geburt nahe am Pol erschien, war freylich weder zu den Zeiten des Pythias, noch im Jahrhunderte des Hipparchs, daselbst mehr zu sehen. Pythias sagte: am Pole selbst sieht man keinen Stern, sondern dieser Punkt des Himmels bildet bloß mit den drey nähesten Sternen ein vollkommenes Viereck.*

Freret sagte: diese drey Sterne sind α und $\varkappa$ des Drachens und β des kleinen Bärs.** Der Stern im Halse des Kamelopardels befindet sich ebenfalls sehr nah am Pol:*** aber dieß ist nur ein Stern der fünften Größe.

§. 18.

* *Hipparchus.* Comment. in *Aratum.* Lib. I. p. 179.
** *Fréret.* Défense de la Chronol. p. 448.
*** *Flamsteed.* T. III. Catalog. *Hevelii.* anno. 1660. war seine Länge 3s 24° 45′, und seine Breite 64° 12′.

§. 18.

Was endlich die Beobachtung des **Pythias** über die Neigung der Sonnenbahn anbetrifft: so ist im ersten Bande gesagt worden, daß er sie durch die Länge des Sonnenschattens bestimmt, und diesen zu der Länge des Gnomons zu Marseille eben so, wie zu Byzanz, proportionirt gefunden habe: nämlich wie 209 zu 600. Untersucht man dieß: so findet sichs, daß der Mittelpunkt der Mittagssonne 70 Grad 32 Minuten über dem Horizont erhaben gewesen seyn muß. Man ziehe 46 Grad 42 Minuten für die Elevation des Aequators zu Marseille ab: und man behält für die Neigung der Sonnenbahn noch 23 Grad 50 Minuten. Diese Beobachtung wäre ganz gut, wenn er nur nicht gesagt hätte, daß zu Byzanz die nämliche Verhältniß des Mittagschattens zum Gnomon statt fänd: denn das ist ganz unmöglich; und wenn man es annehmen wollte: so würde nach allererst angeführter Berechnung etwa 21 Grad 30 Minuten für die Neigung der Sonnenbahn herauskommen. Dieser Umstand macht, daß man die ganze Beobachtung nicht für authentisch halten kann: zumal, wenn man sie so betrachtet, wie sie uns **Strabo** erzählt. Dieser spricht „Zufolge des **Eratosthenes** und **Hipparch**, der ein Anhänger des **Pythias** war, verhielt sich die Länge des Sonnenschattens zur Länge des Gnomons in Marseille eben so, wie in Byzanz“* An einem andern Orte ** spricht er „An dem Tage der Sommersonnenwende war diese Verhältniß zu Byzanz wie 209: 600. Hieraus sollte man nun muthmaßen, **Pythias** habe diese Beobachtung auch zu Byzanz, und folglich sehr schlecht gemacht? denn sie giebt, wie wir gesehen haben, eine überaus irrige Neigung der Sonnenbahn. Auch erhellet

* *Strabo*. Georg. Lib. I. p. 63. Lib. II. p. 71.
** Lib. II. p. 134.

erhellet hieraus, daß man bey Bestimmung der Abnahme dieser Neigung keineswegs auf gedachte Arbeiten des Pythias Rücksicht nehmen darf. Uebrigens kann man wegen des Pythias den Gassendi Tom. IV. p. 523 und 531, die vitam *Peireskii*, die dissertationem de mutabilitate ecliptica in den Actis Eruditorum 1719 von *Louville*, wie auch *Bouguainville* Memoires de l'Academie des Inscriptions. Tome XIX. nachsehen.

Neunter Abschnitt.

Von den Sternbildern, dem Thierkreise und Sternverzeichnissen der Alten.

§. 1.

Die Natur hat die Sterne selbst gleichsam in gewisse Klassen abgetheilt: einige glänzen sehr helle und erscheinen in einer solchen Lage gegen einander, daß man sich darunter gewisse Gestalten vorstellen kann. So sind die ersten und vornehmsten Sternbilder entstanden, welche sich alle Nationen, auch die unwissenden, gebildet haben; der große und kleine Bär, das Siebengestirn, die Hyaden, der Orion, die zween hellen Sterne der Zwillinge u. s. w. Verschiedene Nationen haben zwar diesen Gestirnen verschiedene Namen gegeben: aber die wilden Canadier, oder Iroquois,* nennen den großen Bär doch auch Okuari, welches ebenfalls der Bär heist. In dem nördlichen Asien hieß er vor Alters ohnfehlbar auch so. Die Amerikaner, welche die Ufer des Amazonenflusses bewohnen, nennen die Hyaden Tapiira — Rayuba, das heist, die Kinnlade des Ochsens**. Diese Benennun-

* *Lafiteau.* Moeurs des Sauvages. T. II. p. 236.
** *De la Condamine.* Mém. de l'Acad. des Scienc. 1745.

nennungen lassen allerdings eine ehemalige Gemeinschaft gedachter amerikanischen Nationen mit jener großen asiatischen, die vor der großen Fluth existirte, vermuthen; wenigstens müssen sie diese Namen aus dem Orient erhalten haben: denn Lafiteau versichert, daß sie nicht von den Europäern dahin gebracht worden sind.

Einige Gestirne haben aber auch ihre übereinstimmende Namen bey so verschiedenen Völkern, wegen der auffallenden Aehnlichkeit mit gewissen irdischen Dingen erhalten. Jener breite Gürtel heist fast bey allen Nationen der Weg am Himmel: weil er wie ein weißer Weg aussieht. Die Griechen* nannten ihn die Milchstraße; die Chineser, den Fluß des Himmels;** die nordischen Amerikaner, die Straße der abgeschiedenen Seelen;*** in der arabischen und koptischen† Sprache heist er der Strohweg oder die Straße der Spreu;†† die meisten andern Nationen nennen ihn die breite Straße††† und der gemeine Mann in Frankreich, den Weg des heiligen Jacobs.

§. 2.

Goguet†††† glaubt, daß die Sterne, welche den Chaldäern und Europäern niemals untergehen, zuerst in gewisse Bilder gebracht worden seyen: denn dieß folge aus ihrer beständigen Gegenwart über dem Horizonte. Dieß ist nicht zu läugnen, daß auch Yu — Chi in China

* *Aristoteles.* De Meteorolog. Lib. I. c. 13.

** *Souciet.* T. III. p. 32. Manuscr. de Mr. *de l'Isle.* no. 149. 2. 10. Den Aequator nennen sie den rothen Weg. ibid.

*** *Laffiteau.* l. c. T. I. p. 406.

† *Niebuhr.* Reisebeschr. nach Arabien. Die alte koptische Sprache ist mit der alten ägyptischen einerley. Die Kopter nennen sie die Sprache des Pharao.

†† *Kircher.* Oedip. Aegyt. T. II. p. 242.

††† *Hyde.* Comment. in tabulas *Vlugh — Beyh.* p. 23.

†††† Tome. I. p. 392.

na die Gestirne um den Nordpol vor allen andern Sternen zuerst gehörig zusammen geordnet hat.*

Auf solche Art wird man anfangs nach und nach die sieben hellen Sterne des großen Bärs in ein Sternbild zusammengezogen, den Bootes, wegen des glänzenden Arktur, bemerkt, den großen Hund, vermittelst des feurigen Sirius, gebildet, den Orion, wegen seiner merkwürdigen Sterne und Größe bewundert, die Plejaden und Hyaden wegen ihrer Vielheit, den Aldebaran, wegen seines hellen Glanzes u. s. w. betrachtet haben. Diese Gestirne sind beynahe allen, auch den wildesten Nationen, bekannt.

§. 3.

Alsdann zogen die Sterne der ersten Größe die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich. Man betrachtete die kleinern, welche um die hellen herum standen, wie die Diener eines großen Herrn, die dem Sterne, ihrem Fürsten, stets nachfolgen mußten: oder man sah sie an, wie die Schaafe, die sich stets um ihren Hirten aufhalten**. Hiob spricht „Kannst du den Polarstern mit den Gestirnen, die gleichsam seine Kinder sind, gehörig umwälzen?*** Die Chineser nennen den Polarstern noch itzt den König. Virgil stellt den Pol unter dem Bilde eines Hirten vor: polus dum sidera pascet — †

Wahrscheinlicherweise hat man die merkwürdigen Sterne nicht gleich in solche Bilder zusammengezogen, welche Menschen, Thiere oder andere Geschöpfe vorstell-

* *Martini.* Tom. I. p. 38. Band. 1. Absch. 4. §. 22.

** *Hyde.* De religione veter. Persar. c. 5. p. 125.

*** Hiob. c. 38. v. 32. Luther hat: Kannst du den Wagen am Himmel über seine Kinder führen? *Castellio:* Num Arcturum cum filiis suis educere potes? und die französische Uebersetzung: Conduirez — vous l'étoile polaire avec les astres, qui sont comme sa famille? Uebersetzer.

† Aeneid. Lib. I. v. 64.

ten: man wird sie sich vielmehr, mit bloßen Linien zusammengehängt, vorgestellt haben; denn die indianischen Sternverzeichnisse sind noch itzt so beschaffen: man sieht da kein Bild,* sondern bloße Linien, durch welche die Sterne, die zu einem Gestirn gehören, zusammen gezogen sind. Herr le Gentil hat ein solches Verzeichniß von 24 Gestirnen, welches selbst ein Bramine verfertigt hatte, mitgebracht, und wir haben es gesehen. Die Chineser pflegen itzt zwar den Gestirnen gewisse Gestalten beyzulegen: aber in ihren Sternverzeichnissen lassen sie dieselben dennoch weg und hängen die Sterne ebenfalls nur mit Linien zusammen.** Goguet hält aber dafür, daß die hieroglyphischen Charaktere, die allemal bey einem solchen Gestirn stehen, dessen Namen anzeigen. Wenn man anfangs überall so verfahren ist: so wird man endlich die Hieroglyphen ohne weitere Linien in die Gestirne gesetzt haben: und so werden die Sternbilder, oder die verschiedenen thierischen Gestalten, entstanden seyn. Daß man aber anfangs nicht gleich Menschen an den Himmel gesetzt haben kann, erhellet daraus, weil man anfangs dessen Begegnisse noch nicht an dem Himmel angeschrieben zu seyn glaubte.

§. 4.

Als man wahrgenommen hatte, daß sich der Mond und die Planeten niemals über die bestimmten Grenzen, weder nach Mittag noch Mitternacht, von dem Aequator entfernten: da wollte man auch deren Bewegung genauer ausmessen, welches dann freylich nicht eher geschehen konnte, als bis man gedachten Himmelsgürtel, welchen die Griechen den Thierkreis, die Chineser hingegen die gelbe Straße nennen, gehörig begrenzt und ihn in gewisse

* *Le Gentil.* Mém. de l' Acad. des Scienc. 1772.

** *Goguet.* T. II. p. 40. *Bianchini.* La storia univer. p. 413. fig. 30.

wisse gleiche Theile getheilt hatte. Die schnelle Bewegung des Monds gab hierzu zwar die bequemsten Mittel an die Hand: allein da er diesen Weg ohngefehr in 27 Tagen 8 Stunden vollendete, so entstanden doch bey dieser Eintheilung große Schwierigkeiten: einige theilten den Thierkreis in 28 und andere in 27 gleiche Theile. Die Theile selbst nannte man Häuser, Quartiere,* Wohnungen:** denn der Mond wohnte gleichsam jeden Tag in einem solchen Hause oder Theile des Thierkreises. Dann bemerkte man jedes Haus natürlicherweise durch die daselbst befindlichen merkwürdigen Sterne. Da man aber in dem Thierkreise selbst nicht überall dergleichen Sterne fand: so nahm man auch die nächsten außerhalb desselben zu Hilfe; zuweilen entfernte man sich sehr weit gegen Norden oder Süden: denn das siebente Sternbild des indianischen Zodiaks, welches sie Vichaka nennen, ist unsere nordische Krone und hat eine Breite von mehr als 40 Graden.*** Daß man übrigens anfangs nur auf die hellesten Sterne, bey der Eintheilung des Thierkreises Rücksicht nehmen konnte, erhellet daraus, weil der Mond die kleinern verdunkelt.

§. 5.

Diese Eintheilung, in 28 Bilder, war bey den Alten fast allgemein. Die Chineser haben sie noch:† aber ihre Benennung, Sou, bedeutet keineswegs ein Sternbild, ob wir es gleich so zu übersetzen pflegen: es heißt weiter nichts, als ein Auffenthalt, eine Wohnung;†† in der koptischen, oder altägyptischen Sprache, hat das Wort Sternbild eigentlich eben diese Bedeutung. Die

* *Hyde*. Sur les tables de *Vlugh* — *Beigh*. p. 5. 30.

** *Goguet*. T. II. p. 407.

*** *Soucier*. T. I. p. 244.

† Ibidem. p. 243. Mém. de l'Acad. des Sciences. T. VIII. p. 553.

†† *Goguet*. loco citato.

Kopter zählen auch 28 Sternbilder des Thierkreises *, und bey den Arabern ** Persiern ***, Chinesern **** und Indianern ***** findet man deren eben so viel. Aber die Chaldäer scheinen hiervon eine Ausnahme gemacht zu haben; denn diese theilten ihn nur in 12 Theile und hatten überdieß noch 24 Sternbilder: 12 in dem nördlichen und 12 in dem südlichen Theile der Himmelskugel, außerhalb dem Thierkreise.† Außer dieser Nation scheint das ganze Alterthum die Eintheilung in 27 oder 28 Theile angenommen zu haben.

§. 6.

Zu Siam und Indien zählt man deren 27:†† unterdessen reden doch einige auch von einem 28sten, welches Abigetten heißen soll.††† Dieses Wort dient ihnen auch zugleich, die Schaltmonathe damit zu benennen. Ohnfehlbar ist dieses 28ste Sternbild auch in vier Theile getheilt, da es die übrigen 27 sind. Diese Nationen bedienen sich gedachter Gestirne, um die Stunden der Nacht zu bestimmen;†††† und ihre Verfahrungsart erfodert allerdings 28 solche Bilder: denn sie theilen den astronomischen Tag in 60 Gurrheas oder Stunden, die Gurrhea in 60 Pulls, und den Pull in 60 Mimick oder Augenblicke.††††† Nun sagt man: jedes

* *Kircher.* Oedip. Aegypt. T. II. p. 241.
** *Hyde.* Sur les Tabl. de *Ulugh—Beigh.* p. 5.
*** Zend—Avesta. T. II. p. 349.
**** Mém. de l Acad. des Sciences. T. VIII. p. 553.
***** Mr. *le Gentil.* Mém. de l'Acad. des Scienc. 1772.
† Band. 2. Abschn. 4. §. 13. 14.
†† *Cussini* et *le Gentil.* l. c. ††† *Souciet.* T. I. p. 245.
†††† Ibidem.
††††† Evénemens historiques, rélatifs au Béngale, ou traduction du Shastah, par *Holwel.* 1768. p. 137. Diese Namen, welche uns von verschiedenen Jesuiten zugesandt worden sind, sind zwar verschieden: aber vielleicht macht das der verschiedene Dialekt der indischen Sprachen. Die

jedes Gestirn braucht 2 Gurrheas 7 Pulls und einen halben, Zeit um den Meridian zu passiren*: allein diese Zahl 27mal genommen bringt nur 57 Gurrheas, 22 Pulls und einen halben, da doch der Tag 60 Gurrheas enthält: folglich müssen sie 28 Sternbilder haben, und dann kommen die 60 Gurrheas doch nur bis auf 30 Pulls heraus. Der Unterschied zwischen ihrer Revolution des ganzen Thierkreises und dem astronomischen Tage beträgt also noch ohngefehr 12 Minuten.

§. 7.

Unter allen übrigen Sternen hat man, so viel uns bekannt ist, die Plejaden und Hyaden, oder die Gestirne des Stiers überhaupt, zuerst sorgfältig bemerkt. Die Plejaden wurden besonders zu einem vielfältigen Nutzen angewandt. Zu den Zeiten des Hesiodus theilten sie das Bauernjahr in zwey Theile: ihr heliakalischer Untergang des Morgens bestimmte den Anfang des Winters, und ihr heliakalischer Aufgang des Morgens machte den Anfang des Sommers**. Nun findet man in ihren Ephemeriden, daß die Plejaden am siebenten Tage nach der Herbstnachtgleiche heliakalisch aufgiengen:*** und Pater Petau hat durch die Berechnung gefunden, daß sich diese Erscheinung 2200 Jahr vor Christi Geburt hat ereignen müssen†.

Eintheilung der Zeit hingegen selbst, ist überall einerley. Man sehe noch *Souciet* und *le Gentil*. Mém. de l'Acad. des Sciences. 1772.

* *Souciet*. T. I. p. 245.

Chaque constellation passe au méridien en 12 gurrhées 7 Pulls et demi: aber es muß heißen 2 Gurrhe'es u. s. w. Uebersetzer.

** Défense de la Chronol. p. 148. *Germ. Caesar*. Comment. in *Aratum*.

*** *Ptolomaeus*. De apparentiis in Vranol. p. 100.

† Vranol. var. differt. Lib. II. p. 52.

Nach dem **Plinius*** gab es vor Alters ein Buch über die Sternkunde, welches unter dem Namen des **Hesiodus** bekannt war und den Tag des heliakalischen Aufgangs der Plejaden, in der Morgenzeit, auf den Tag der Herbstnachtgleiche selbst setzte. **Petau** zeigt, daß dieses im Jahre 2278 geschehen ist**. Der helle Stern der Plejaden war damals in 0 Grad 32 Minuten des Widders. **Ptolomä** bemerkt den heliakalischen Aufgang der Plejaden, des Abends, sieben Tage vor der Herbstnachtgleiche***. Also mußte dieses Gestirn damals um 10 Grad vor dem Punkte der Nachtgleiche, und daher im 20sten Grade der Fische stehen. Gedachter helier Stern hatte ferner im Jahre 1750 eine Länge von 55 Graden 55 Minuten:† folglich mußte er seit jener Zeit um 65 Grad 55 Minuten vorgerückt seyn. Hierzu wurden 4746 Jahr erfodert, und angeführte Beobachtung fällt in das Jahr 2997 vor unserer Zeitrechnung. Hieraus erhellet das hohe Alter des Gebrauchs der Plejaden meines Erachtens hinreichend.

Außer diesem findet man noch eine Menge Zeugnisse, welche beweisen, daß man den heliakalischen Aufgang der Plejaden des Morgens zum Merkmale des Frühlingsanfangs gemacht hatte. Denn erstlich läßt schon ihr lateinischer Name, vergiliae, so was vermuthen, da der Name gewiß von vergere herkömmt††. Auch lehrt **Censorin**†††, daß ehemals gewisse Nationen ihr Jahr mit dem heliakalischen Aufgange der Plejaden angefangen haben: er führt die Beotier zum Beyspiel an.

Die

* Lib. XVIII. c. 25.
** Vranolog. var. differt. Lib. II. p. 52.
*** *Ptolom.* De apparentiis. p. 99.
† *La Caille.* Fundam. Astronom.
†† *Riccioli.* Almag. T. I. p. 399. *Servius.* Comm. *Virgil.*
††† De die natali. c. 21.

Die Aegyptier hatten besondere Ursachen, warum sie den Anfang ihres Jahrs in den heliakalischen Aufgang des Sirius setzten: diese waren die Ueberschwemmungen des Nils. Allein aus welchem Grunde hatten nun vorher angeführte Nationen hierzu das Siebengestirn gewählt? Offenbar aus diesem, weil die Sonne zugleich in dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche stand.

§. 8.

Man findet unsere angeführte Meynung in dem Buche des Hiobs bestätigt: denn Goguet* beweist aus den Anmerkungen der besten Schriftausleger, daß das Wort Kimah, entweder die Plejaden, oder den Aldebaran, oder die Hyaden anzeige; diese letztern heißen in der persischen Sprache noch itzt Kimo, in der arabischen hingegen Kimech oder Kimah.** Gott sprach zu Hiob: Kannst du die Ergötzlichkeiten oder die Vergnügungen des Kimah verhindern? und das Band des Kesil auflösen? Bist du im Stande die Mazaroth, jeden zu seiner Zeit, aufgehen zu lassen?*** Kesil heist der Skorpion:† folglich waren Kimah und Kesil zwey Gestirne, die gerade zwo entgegengesetzte Wirkungen äußerten: Kimah verursachte Vergnügen und Freude, das heist, das Vergnügen der Natur, oder den Frühling: Kesil hingegen das Sterben der Natur oder den Herbst. Die Wurzel des Worts Mazaroth bedeutet, umgürten, umringen: und Goguet spricht „Keine Benennung könnte auf die Bilder des Thierkreises besser passen, als diese:

* Dissert. 3. T. I. p. 396.

** *Hyde.* Tables de *Vlugh — Beigh. Niebuhr.* Reiseb. durch Arabien. p. 100.

*** c. 38. v. 31. 32. Luther hat ganz anders; und *Castellio*: An tu vel vergiliarum delicias cohibere, vel Orionis rigores aperire potes? der 32ste Vers stehet auf der 325sten Seite. Uebers.

† *Aben — Ezra.* Comm. in *Iobum.*

diese: denn sie scheinen gleichfalls um den Himmel, wie Gürtel, gelegt. Als man die Sphäre erfand, bekam der Thierkreis auch wirklich den Namen des Gürtels.

Aus dieser Stelle des Hiobs erhellt, daß die Plejaden und die übrigen Sternbilder des Thierkreises schon zu den damaligen Zeiten bekannt gewesen seyn müssen. Aber wenn Gott sprach: Kanst du die Vergnügungen des Kimah verhindern? so heist das, nach der Auslegung des Goguet: Kannst du verhindern, daß die Erde beym heliakalischen Aufgange des Siebengestirns nicht Blumen und Früchte hervorbringt? und so heist die andere Stelle weiter nichts, als: Kannst du den Winter aufhalten, wenn der Skorpion erscheint? Der Kimah verkündigte also den Anfang des Frühlings: folglich mußte er noch um einige Grade vor diesem Punkte der Nachtgleiche hergehen.

Man weiß nicht, um welche Zeit Hiob gelebt hat: man weiß bloß, daß sein Jahrhundert sehr weit in das Alterthum zurücke fällt. Goguet macht einige Konjekturen und findet das achtzehnte Jahrhundert vor Christi Geburt für die Zeiten des Hiobs: allein zu dieser Zeit standen die Plejaden in 7 Grad 35 Minuten, und Aldebaran 17 Grad 58 Minuten des Widders. Also hätten die Alten solche Gestirne zu Kennzeichen des Anfangs eines neuen Jahrs gewählt, welche erst heliakalisch aufgiengen, als das Jahr schon längst angefangen hatte? Dieß ist nicht wahrscheinlich; die Aegyptier bezeichneten den Austritt des Nils durch den heliakalischen Aufgang des Sirius, der sich allemal vor dieser Begebenheit ereignete: und so wird es gewiß auch mit dem Plejaden gewesen seyn; überdieß haben wir ja auch eine Beobachtung angeführt, welche lehrt, daß sich der Untergang der Plejaden, des Abends, 7 Tage vor der Herbstnachtgleiche zugetragen hat: also wird man leichte zugeben, daß dieser Aufgang des Morgens, wenigstens

auch

auch 7 Tage vor der Frühlingnachtgleiche hergegangen seyn wird. Nun hat dieß geschehen müssen, da sich das Siebengestirn im 20sten Grade der Fische befand, das heist, 3000 Jahr vor Christi Geburt. Dieß wäre also die Epoche des Hiobs.

Man erlaube uns nur noch drey Worte hiervon zu sagen. Die Plejaden hießen in der alten persischen Sprache Perviz,* welches ein Fisch heist. Zu dieser Benennung hat ohnfehlbar die längliche Gestalt dieses Gestirns Anlaß gegeben. Nun haben die Indianer in ihren ältesten Sternverzeichnissen auch nur einen einfachen Fisch: sollte man daher nicht dafür halten, daß er die Plejaden vorstellet?

§. 9.

Wir haben gewiesen, daß man bey der Abtheilung des Thierkreises die Nachtgleichen in den Anfang der zugehörigen Sternbilder gesetzt hat. Nimmt man nun an, daß diese Bilder der Stier und Skorpion gewesen sind: so kann diese Eintheilnng nicht später als 2400 Jahr vor Christi Geburt gemacht worden sey. Allein aus dem obigen erhellt, daß die Sternbilder des Thierkreises schon zu den Zeiten des Hiobs bekannt gewesen sind: also kommen schon 3000 Jahr für das Alter dieser Eintheilung heraus, wenn man auch nur annimmt, daß sie erst zu den Zeiten des Hiobs gemacht worden ist; ja wenn Kimah gar den Aldebaran anzeigt: so werden gar 3700 Jahr für die Epoche des Hiobs herauskommen. Hieraus und aus unserm Grundsatze, der die Nachtgleichen bey Erfindung des Thierkreises in die ersten Grade der Sternbilder setzt, wird folgen, daß die Frühlingsnachtgleiche anfangs in dem ersten Grade der Zwillinge beobachtet worden seyn muß.

§. 10.

* *Herbelot.* Bibliothéque orientale. p. 997. 998.

§. 10.

Das hohe Alter, welches man dem Thierkreise der Persier beylegt, wird unsern hier angeführten Sätzen vielleicht ein großes Gewicht geben. Herr Anquetil giebt uns, in seiner Uebersetzung des Zend — Avesta, von den Ideen der alten Persier, in Rücksicht auf die Sterne, umständliche Nachricht.* Sie betrachteten die Sterne, wie ein Kriegsheer: und dieser Gedanke stimmt mit den Ausdrücken der heiligen Schrifft, die sie nicht selten das himmlische Heer nennt, vollkommen überein. Sie sagten ferner, daß es deren 486000 gäbe. Dieß geschah ohne Zweifel deswegen, weil man die große Menge der Sterne überhaupt einigermaßen begreiflich machen wollte. Vier große Sterne waren, nach ihrer Meynung, die Aufseher über die übrigen: sie hießen Taschter, Satevis, Venand und Haftorang: der erste war Aufseher über das östliche Himmelsviertel, der zweyte über das westliche, der dritte über das südliche, und der vierte über das nördliche. Man sieht leichte, wenigstens glauben wir es, daß die alten Persier dadurch die vier Kardinalpunkte des Himmels haben anzeigen wollen. Nun konnte man sich doch in der That keinen Begriff von den Kardinalpunkten machen, ehe der Thierkreis bekannt war: denn diese entstanden ja aus den Punkten der Sonnenwenden und Nachtgleichen? die Sache scheint fast unwidersprechlich. Nun setze man, wie aus dem obigen leichte gefolgert werden kann, daß sich Aldebaran 3000 Jahr vor Christi Geburt nahe bey dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche befünden habe: so wird man diesen hellen Stern ohnfehlbar zum Aufseher über das östliche Viertel des Himmels gemacht haben. Antares, oder das Herz des Skorpions befand sich also damals auch nahe bey dem Punkte der Herbstnachtgleiche: und diesem

* Tome II. p. 349.

diesem glänzendem Sterene wird die Aufsicht über das westliche Viertel des Himmels aufgetragen worden seyn. Das Löwenherz war etwa zehn Grad von dem Punkte der Sommersonnenwende, und Phomalhaut oder Fomahand, etwa 6 Grad von der Wintersonnenwende entfernt: und diese zween Sterne werden die Aufsicht über den nördlichen und südlichen Theil des Himmels bekommen haben. Diese vier Sterne der ersten Größe theilen den Thierkreis fast genau in vier gleiche Theile, und scheinen angeführter Idee der alten Persier vollkommen zu entsprechen.

Wenn diese Konjektur Grund hat, so fällt gedachte Eintheilung des Thierkreises der Persier in das Jahr 3000 vor Christi Geburt: wenigstens muß man ihn damals in vier Hauptttheile getheilt haben. Da nun aber im Zend — Avesta auch jener Eintheilung des Thierkreises, in zwölf und in acht und zwanzig Theile, gedacht wird: so ists wahrscheinlich, daß diese Eintheilung ebenfalls 3000 Jahr vor unserer Zeitrechnung bekannt gewesen seyn mag.

Noch ist zu merken, daß die Chineser das Präsidium der vier Theile des Jahrs vier Engeln oder Genius aufgetragen haben: die vier Jahrszeiten sind ohnfehlbar die vier Viertel des Thierkreises.* Taschter ist offenbar der Aldebaran, der bey den Persiern der Genius des Regens ist.** Man weiß, daß diesem Sterne, oder den Hyaden überhaupt, bey den Griechen eben diese Verrichtung aufgetragen war; und die Persier bilden die Hyaden allezeit in der Gestallt eines Ochsens mit goldenen Hörnern***, eben so wie Virgil gethan hat; daß man aber den Aldebaran auch noch alsdann den Aufseher

* *Hyde*. De religione veter. Persar. p. 217.
** Zend-- Avesta. T. II. p. 10. Nota.
*** Zend — Avesta. T. I. Part. II. p. 419.

her über den östlichen Theil des Himmels genannt hat, als er nur noch etwa drey Grad von dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche entfernt war, kam daher, weil man es nun einmal so gewohnt war.

Wenn man sich übrigens auf das erinnert, was wir oben,* von der Schaltperiode der Persier und von dem Vorsprunge ihres Jahrs, gesagt haben; so wird man aus ihrer Zeitrechnung leichte darthun, daß die Epoche ihrer Sternkunde wirklich auf die Jahre 3000 oder 3200 vor Christi Geburt gefallen ist.

§. 11.

Aus diesem einmal vestgesetzten Alter der Sternbilder des Thierkreises lassen sich nun verschiedene Lehren, die den Thierkreis der Indianer betreffen und uns von dem Herrn le Gentil bekannt gemacht worden sind, erklären.

Wir haben gesagt,** daß die Epoche Kaliyougan der Braminen, auf das Jahr 3102 vor unserer Zeitrechnung zurücke fällt. Die Braminen haben zween Thierkreise: einen, der mit unserer Ekliptik übereinkömmt und stets mit dem ersten Grade des Widders anfängt, und den zweten, der, wie unser Thierkreis, in Rücksicht auf den erstern, fortrückt. Gedachte zween Thierkreise stimmten nach Aussage der Braminen im Jahre 20400 vor der Epoche Kaliyougan mit einander überein: das heist, der Widder des einen fiel mit dem Widder des andern in einem Ort des Himmels zusammen. Da nun die gänzliche Revolution des andern Thierkreises, nach ihrer Bestimmung, 2400 Jahr beträgt: so werden die Zeichen gedachter zween Thierkreise im Jahre 3600 angeführter Epoche abermals an einem Ort des Himmels zusammen gefallen seyn; und diese 3600 respondiren dem Jahre

* Band. 2. Absch. 4. §. 2.
** Band. 2. Absch. 4. §. 13.

Jahre 499 unserer Zeitrechnung. Setzt man nun für die Bewegung der Nachtgleichen auf ein Jahr 54 Sekunden: so werden die Anfangspunkte dieser beyden Thierkreise, nach den Berechnungen der Braminen, im Jahre 1762 um 18 Grad 57 Minuten 9 Sekunden, von einander entfernt gewesen seyn müssen. Aber nun hatte im Jahre 1762 der Stern γ des Widders eine Länge von 29 Grad 51 Minuten 36 Sekunden des Widderzeichens: und hieraus ergiebt sich, daß der Anfang des gedachten unbeweglichen Thierkreises auf den 10ten Grad, 54 Minuten 27 Sekunden des Widders fallen muß.

Allein nun fragt sichs: warum haben sie denn den Anfang dieses unbeweglichen Thierkreises nicht, wie wir mit der Ekliptik zu thun pflegen, in den Punkt der Frühlingsnachtgleiche, sondern vielmehr an einen Ort des Himmels gesetzt, wo gar kein merkwürdiger Stern glänzte? warum setzten sie die Epoche, da beyde Thierkreise zusammen fielen, in das Jahr 20400 vor ihrer Kaliyougan? und warum ordneten sie alles so, daß die Zeichen der Thierkreise im Jahre 499 unserer Zeitrechnung wieder zusammenfallen mußten?

Wir stellen uns dieß Ereigniß so vor. Die Braminen haben den Anfang beyder Thierkreise ohnfehlbar in den Punkt der Frühlingsnachtgleiche gesetzt: dieß befahl ihnen gleichsam die Natur, und diesem Befehle sind fast alle Nationen gefolgt. Aldebaran stand im Jahre 3102 vor Christi Geburt im 29sten Grade der Fische: folglich fehlte nur ein Grad, daß er nicht in dem Punkte der Nachtgleiche selbst stand, und die Braminen werden mit diesem hellleuchtenden Sterne den Thierkreis ohne Zweifel angefangen haben: denn um diese Zeit standen die Plejaden im 19ten Grade der Fische und zeigten also durch ihren heliakalischen Aufgang den Anfang des Frühlings. Als hierauf die Sterne noch weiter vorgerückt waren, bemerkte man, daß sich die Plejaden im Jahre

2250 vor unserer Zeitrechnung um 11 Grad weiter fortbewegt, und dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche genähert hatten, so daß sie itzt dieselbe durch ihren heliakalischen Aufgang nicht mehr anzeigen konnten. Also schlossen sie ganz natürlich auf die Bewegung der Aequinoktialpunkte und setzten ihre Revolution um den ganzen Himmel auf 24000 Jahr. Dieß wird also auch die Epoche gewesen seyn, mit welcher sie zween verschiedene Thierkreise, einen beweglichen und einen unbeweglichen, zu unterscheiden angefangen und den Anfang des nnbeweglichen im 11ten Grade des Widders gelassen, dem unbevestigten hingegen jährlich eine Beweguug von 54 Sekunden gegeben haben.

Aber, da sie das Gestirn, in welchem sich γ oder der erste Stern des Widders befindet, zu dem ersten der 27 Sternbilder ihres Thierkreises gemacht haben, so fragt sichs: warum wählten sie gerade dieses hierzu? Noch mehr: sie hatten alles so geordnet, daß die Revolutionen beyder Thierkreise im Jahre 3600 ihres Kaliyougan, oder 499 unserer Zeitrechnung zu Ende gehen und von neuem anfangen mußten: wie gieng das zu, daß sie diese Einrichtung treffen konnten?

Wir antworten: sie haben sich offenbar eingebildet, daß der Anfang ihres ersten Sternbildes des beweglichen Thierkreises mit dem Anfange des ersten Zeichens ihres unbeweglichen in dem 11ten Grade unsers heutigen Widderzeichens, oder bey den damaligen Aldebaran, zusammengefallen sey.

Auf gleiche Art läßt sich auch die zwote Frage beleuchten und berichtigen. Denn im Jahre 2250 vor Christi Geburt war γ des Widders noch um 25 Grad 53 Minuten von dem Punkte der Nachtgleiche entfernt: folglich stand er in der 7ten Minute des 4ten Grads des Zeichens der Fische, und war von dem Punkte ihrer Nachtgleiche, oder von dem 11ten Grade des Widderzeichens

noch

noch um 36 Grad 53 Minuten entfernt; gleichwohl müssen sie diese Entfernung nach ihren Grundsätzen = 41 Grad 14 Minuten gefunden haben. Dieser Irrthum kann nun entweder daher entstanden seyn, weil ihre Sternbilder alle von gleicher Länge = 13° 20′ und daher nicht allemal mit gewissen Sternen begrenzt waren, oder weil sie diesen Abstand nicht genau ausgemessen hatten. Also schlossen sie aus dieser ziemlich fehlerhaften Beobachtung und aus dem Grundsatze, der die jährliche Bewegung der Fixsterne = 54 Sekunden angab, daß γ des Widders, oder der Anfang des ersten Gestirns ihres beweglichen Thierkreises mit dem Anfange des ersten Zeichens ihrer bevestigten, im Jahre 3600 des Kaliyougan zusammen fallen würde.

Uebrigens ist der Anfangspunkt des Umfangs eines Kreises sehr willkührlich: und man darf nicht fragen: warum ihn diese Nationen in den Aldebaran gesetzt haben. Vielleicht wurden sie durch ein abergläubisches Vorurtheil dazu verleitet: vielleicht durch einige noch ältere Traditionen, wie etwa diejenigen sind, welche **Murtadi*** nach dem **Albumassar** aus zwey alten ägyptischen Büchern anführt: nämlich daß die Welt nach jener großen Ueberschwemmung erneuert worden sey, dieweil die Sonne im ersten Grade des Widderzeichens, und das Löwenherz in dem Kolur der Sonnenwenden gestanden habe. **Herbelot**, der auch verschiedenes aus dem Albumassar anführt, gedenkt zwar nichts von dem Regulus: allein er meldet doch, daß die Planeten beym Anfange der Welt, nach der Aussage des Albumassar, im ersten Grade des Widders gestanden haben.**

* Déscription des merveilles de l'Egypte. Traduct. de *Varier*. p. 35.

** Bibl. orient. p. 27. 28.

Diese Tradition, die ohne Zweifel sehr fabelhaft und aus eben dem Vorurtheil, wie jene des Berosius,* entstanden ist, hat ohnfehlbar einen asiatischen Ursprung. Eine solche Tradition war aber allerdings ein zureichender Grund, daß die Braminen und alle alte Nationen überhaupt, den Anfang des Thierkreises in den eilften Grad des Widders setzten.

Diesen Punkt machten sie zu einem Merkmale der Erneuerung und Wiederbringung aller Dinge und zum Anfange des Jahrs: denn wir haben gezeigt, daß die Alten die Schöpfung für eine bloße Erneuerung hielten und die Welt von Ewigkeit zu Ewigkeit dauern, aber nach gewissen Perioden nur aufs neue umgießen und verändern liessen**

§. 12.

Was den Umstand anbetrifft, daß Regulus zu den Zeiten der Sündfluth in dem Kolur der Sonnenwende gestanden habe: da wird man nicht fragen, ob es auch wirklich geschehen sey? Man wird sich freylich nicht gleich um den Stand dieses Sterns bekümmert noch überhaupt astronomische Beobachtungen gemacht haben; denn man mußte itzt auf nöthigere Bedürfnisse bedacht seyn: es ist vielmehr wahrscheinlich, daß diese orientalischen Nationen, die alles groß machten und stets unter Bildern zu reden pflegten, die Epoche der Stiftung eines berühmten Reichs, wie zum Beyspiel das persische oder babylonische war, unter dem bildlichen Ausdrucke des Untergangs und Erneuerung der ganzen Welt werden verstanden haben. Denn die Nachricht des Albumassar läßt sich auf eine zweyfache Art erklären: er kannte entweder die von dem Ptolomä für 100 Jahr auf einen Grad gesetzte Bewegung der Fixsterne und das Alter angeführter Epoche, so, daß er daraus selbst durch die Berechnung das Lö-

wen.

* Band. 1. Absch. 5. §. 7. ** Band. 2. Absch. 5. §. 22.

wenherz für dieselbe im Kolur der Sonnenwende fand: oder die Tradition sagte es selbst, daß dieser Umstand von dem Löwenherze damals Statt gefunden habe.

Nimmt man nun den ersten Fall: so war Regulus zu den Zeiten des Ptolomä, wie aus seinem Almageſt erhellt, 32 Grad 30 Minuten über den Kolur vorgerückt, wozu 3250 Jahre nöthig waren. Da ferner Ptolomä seinen Almageſt im Jahre 139 unserer Zeitrechnung geschrieben hat: so wird für jene Epoche das Jahr 3111 vor Christi Geburt heraus kommen. Es ist sonderbar, daß diese Epoche beynahe eben dieselbe ist, welche die Indianer ihrem Kaliyougan geben, der von dem Neuruz der Persier nur um ein Jahrhundert abweicht.* Nimmt man aber den zweeten Fall an: so rechne man 72 Jahr für die Bewegung der Fixsterne durch einen Grad: und man wird finden, daß Regulus im Jahre 2300 vor Christi Geburt in dem Kolur der Sonnenwende gestanden haben muß. Beyde Jahrzahlen sind merkwürdig. Die erste bezeichnet die Erbauung der Stadt Persepolis und Babylons,** wie auch die Epoche des Neuruz und des Kaliyougan: die zwote hingegen bemerkt, wie wir ober gezeigt haben, die Epoche, mit welcher die Indianer zween Thierkreise zu unterscheiden anfiengen. Und diese letztere Epoche war es auch, da die Chaldäer ihre ersten astronomischen Beobachtungen machten, und Yao in China die Sternkunde einführte.

Gedachte Epochen mögen also die Zeiten der ersten uns bekannten Traditionen seyn, so lange bis eine Zeit kommen wird, wo man die orientalische Geschichte gründlicher kennen und bearbeiten wird: bis man ein weit helleres Licht über dergleichen Konjekturen wird aufgehen sehen.

* Band. 1. Absch. 5. §. 1. ** Band. 2. Absch. 4. §. 5.

§. 13.

Gegenwärtig wollen wir von der ersten Verfahrungsart, nach welcher die Alten den Thierkreis eingetheilt haben, Nachricht geben.

Sextus Empirikus* giebt diese erste Arbeit den Chaldäern, und Macrobius** den Aegyptiern: woraus man schon urtheilen kann, daß sie von einer ältern Nation auf diese beyden Völker gebracht worden seyn mag.

So viel ist unläugbar, daß die ersten astronomischen Arbeiten weiter nichts als Beobachtungen über den Aufgang und Untergang der Sterne gewesen sind.† Man war auf gedachte Erscheinungen so aufmerksam, daß man in der Folge gar die Astrologie auf sie gründete. Zu Babylon stand deswegen stets ein Astronome auf der Sternwarte Wache, um diesen Aufgang und Untergang der Sterne zu beobachten.†† Was zu Babylon geschah, kann nichts als Nachahmung eines weit ältern Gebrauchs gewesen seyn. Diejenigen, welche auf den Sternwarten Wache standen, dachten nach und nach auf Mittel, die Zeit von dem einem Aufgange des nämlichen Sterns bis zu dem nächstfolgenden auszumessen und bedienten sich hierzu des Wasserfalls: auf solche Art erfanden sie die Zeit der Revolution des ganzen Himmels; die Eintheilung dieser Revolution in zwölf Theile ward alsdann sehr leichte bewerkstelligt. Man errinner sich, daß sie nur jeden der vier Hauptttheile, des Frühlings, Sommers, Herbsts und Winters, in drey Theile theilen durften.††† Den Theil des Thierkreises, welcher sich

* Adversus Mathemat. Lib. V. p. 113.

** Comm. in Somn. *Scipionis.* c. 21.

† Band. 2. Absch. 4. §. 45. Absch. 6. §. 2.

†† Hier ist nicht die Rede von dem heliakalischen Aufgange und Untergange, sondern von dem gemeinen, der sich alle Tage ereignet.

††† Band. 1. Absch. 2. §. 16.

sich, während des Ausflusses eines zwölftels des Wassers aus dem Gefäße, fortgewälzt hatte, wird man anfangs freylich für den zwölften Theil des ganzen Thierkreises gehalten haben.

Man wendet ein, daß man nach dieser Verfahrungsart zwar den Aequater, aber keineswegs den Thierkreis, in zwölf Theile habe theilen können: denn die tägliche Revolution der Fixsterne geschehe um die Axe der Pole des Aequators, und da der Thierkreis eine Neigung gegen ihn hat: so könne in gleicher Zeit kein gleich großer Theil des Thierkreises über den Horizont heraufsteigen.

Diese Bedenklichkeit ist es, die man in allen Werken, welche von dieser Eintheilung des Thierkreises der Alten handeln, wiederholt findet. Allein man hat nur nicht bedacht, daß die Alten die Längen der Sterne niemals auf die Ekliptik, sondern allezeit auf den Aequator reducirt haben:* daher wird diese Schwierigkeit vollkommen gehoben. Man wird zufrieden gewesen seyn, wenn nur die Theile des Thierkreises in Rücksicht auf die Mittellinie gleich waren, sie mogten es nun in Ansehung der Ekliptik seyn oder nicht. Ueberdieß weiß man, daß die Längen der Sternbilder auch in der That sehr ungleich sind, und man muß hierinne ohnfehlbar die vornehmste Ursache dieser Ungleichheit suchen:** denn jener Irrthum, der aus der Natur des Wasserfalls entstand, muß ohne Zweifel von ihnen verbessert worden seyn, wenn er sehr merklich war.

Goguet, welcher zweifelt, daß die Eintheilung vermittelst einer Wasseruhr gemacht worden sey, spricht: auf solche Art hätte das erste Sternbild 15 Grad 30 Minuten und das 12te, 103 Grad 59 Minuten bekommen müssen.*** Allein die, welche gedachte Ver-

* Band. 2. Absch. 6. §. 11.
** *Riccioli*. Almag. Tom. I. p. 402.
*** Diss. III. Tom. I. p. 233.

fahrungsart auszudenken fähig waren, mußten auch dergleichen Irrthümer bemerken und vermeiden können.

§. 14.

Aus der Beschreibung, die **Vitruv** * von den Wasseruhren giebt, die bey den alten Römern im Gebrauche waren, siehet man, daß diese Werkzeuge damals eine nicht geringe Vollkommenhit erreicht hatten. Wir werden hiervon in unserer Geschichte der neuern Sternkunde ausführlicher zu reden, und zu zeigen Gelegenheit finden, daß diese Maschinen zu den Zeiten des angeführten berühmten Architekts schon sehr alt gewesen seyn müssen. Gegenwärtig ist nur dieß zu merken, daß man keine Nachrichten findet, welche beweisen, daß die Römer die Kenntnisse ihrer Wasseruhren nicht aus dem Orient oder aus Aegypten erhalten haben. Ob man nun gleich den Wasseruhren damals, als man den Thierkreis eintheilte, diese Vollkommenheit, die ihnen **Vitruv** gab, nicht zuschreiben kann: so wird man doch sehr leichte auf ein Mittel gefallen seyn, welches den gleichförmigen Ausfluß des Wassers unterhielt: man durfte nur immer so viel Wasser zugiessen als ablief, das heist, man durfte die Wasseruhr nur stets voll erhalten, welches doch in der That sehr natürlich war und eben kein tiefes Nachdenken erfodert. Dann liefen in gleichen Zeiten allerdings gleiche Mengen Wasser heraus, und man konnte mit dieser Genauigkeit zufrieden seyn.

Man kann, mit einer kleinen Veränderung, aus dieser Idee gar abnehmen, wie die Eintheilung des Tages, in 24 Stunden entstanden ist: nämlich, anfangs hatte man das Wasser alles, während der ganzen Revolution des Thierkreises aus dem Gefäße laufen lassen: man sah, daß die zwölf gleichen Theile desselben keineswegs gleiche Theile der Sternrevolution gegeben hatten; daher goß

* Lib. IX. c. 9.

goß man alle zwölf Theile Wasser wieder ins Gefaße und wenn ein Zwöftel abgelaufen war, goß man auch dieß wieder hinzu: folglich wird man itzt während der ganzen Sternrevolution 24mal solche Zwöftel haben zugießen müssen. Also hatte man 24 Theile statt zwölfe. Auf jedes Zeichen des Himmels rechnete man zwey, aber für die Theile des Tages behielt man die 24.

Was **Quintus Curtius** von dem funfzehntägigen Monathe der Indianer sagt, wird von unsern Missionarien und andern, die da gewesen sind bestätigt: sie theilen den Monath wirklich in zween gleiche Theile.* Diese Eintheilung scheint uns fast auf die Art, wie bereits gedachte des Thierkreises, entstanden zu seyn: das heist, man hat den Monath, oder die Länge des Sternbilds, in welchem sich die Sonne während eines Monaths aufhält, ebenfalls mit der Wasseruhr gemessen und die herausgelaufenen Theile einzeln wieder zugegossen. Auch lehrt **Chardin**,** daß die alten Persier dem Sonnenjahre in der That 24 Monathe gegeben haben. Und was obige Konjektur noch mehr bestätigt, ist dieß, daß die Chineser gedachtes Zerfällen der Sternbilder noch bis itzt aufbehalten haben. Sie nennen ein solches Bild, deren ihr Thierkreis 24 enthält, Tsieki.† Also kann man wohl nicht mit **Goguet** sagen: diese Eintheilung des Thierkreises vermittelst der Wasseruhren ist abgeschmackt und nicht befolgt worden. Wenn aber unter den alten Schriftstellern weiter niemand, als **Sextus Empirikus**, **Macrobius** und **Hipparch**, etwas davon gedenkt:†† so dächte ich dennoch, daß dieß Zeug-

* Band. 2. Absch. 3. §. 17.

** Tom. V. p. 115.

† *Souciet* Observat. T. III. p. 12 et 85.

†† *Goguet.* l. c. Aber ich habe nur in dem Commentar des Hipparch über den Aratus hiervon was finden können.

niß dieser drey Gelehrten, die Möglichkeit gedachter Ausmessung zu beweisen, giltig genug sey. Wir gehen nun zu andern Betrachtungen fort.

§. 15.

Den Thierkreis der Indianer findet man bey einem Briefe, des Herrn John Call an den berühmten engländischen Astronomen Maskaline, abgebildet.* Die Bilder sind fast den unsrigen ähnlich: aber wir wollen doch, so weit es sich wegen der Kleinheit der Figuren thun läßt, die vornehmsten Merkmale auszeichnen. Anstatt der Zwillinge Tab. 1. Fig. 1. findet man da nur einen einfachen Menschen, der aufrechts steht und an jedem Arme einen Schild zu haben scheint. An dessen Statt findet man in dem indianischen Sternverzeichnisse des Scaliger einen Mann, der nur einen Schild trägt.** Die Jungfer dieses Thierkreises stellt ein junges nackendes Mädchen vor, welches sitzt und die Füße kreuzweise liegen hat: sie hält mit der rechten Hand etwas an den Kopf, man sieht aber nicht, ob es eine Nadel oder sonst was seyn soll. Das angeführte Sternverzeichniß des Scaliger hat an deren Statt ebenfalls ein junges Mädchen, nur mit dem Unterschiede, daß es bekleidet ist und in der Hand einen Stab hält.† Die Waage ist eben wie in unserm Sternverzeichnissen gestaltet: aber es ist zu merken, daß man auch in einigen andern indischen Sterncharten eine Frau abgebildet findet, die die Waage hält. Scaliger hingegen fand anstatt der Waage einen Mann mit einer Schnellwaage:†† und Herr le Gentil hat gewiesen, daß der Name ihrer Waage in der That mehr eine Schnellwaage, als eine gemeine

Waage

* Philos. Transactions. T. LXII. ann. 1772. p. 353.
** *Scal.* Not. in *Manil.* p. 339.
† Vectis. Idem. p. 341. †† Idem. p. 342.

Waage anzeigt.* Das Bild, welches in der Stelle des Skorpions steht, sieht wohl keinem Skorpion ähnlich: doch haben wir es vollgekommen getreu abzeichnen lassen. Anstatt des Schützens sieht man hier bloß einen Bogen und Pfeil. In dem indischen Sternverzeichnisse des Scaliger findet man gar keinen Skorpion: aber der Schütze ist akkurat so gebildet, wie bey uns.** Das Bild des Steinbocks besteht hier aus einem Widder und einem Fische, woraus man ohnfehlbar nur ein Thier, um unsern Steinbock zu bilden, gemacht hat. An der Stelle des Wassermanns sieht man einen Wasserkrug, und an dem Orte unserer zween Fische, steht da nur einer. Scaliger hat einen Fischer, der mit unserm Wassermann, oder wenigstens mit dem Flusse, der aus seinem Eimer entspringt, überein zu kommen scheint.***

Die Namen der Sternbilder, wie auch die Bilder selbst, sind bey den Persiern, Arabern, Syriern, Hebräern und andern alten Nationen fast durchgängig einerley. Bey diesen Völkern hat der Steinbock seine Gestalt halb von einem Widder und halb von einem Fische. Der Schütze besteht ebenfalls nur aus einem Bogen. Der Wassermann ist ein bloßer Eymer oder Krug. Die Fische bestehen nur aus einem einzigen Fisch. Also sind die Thierkreise angeführter Nationen alle dem indischen ähnlich.

Der Thierkreis der Griechen, oder der unsrige, kann nicht nach Indien gebracht und so abgeändert worden seyn: denn das wiederspräch der natürlichen Ideenfolge; auch haben die Braminen den Grnndsatz, nichts, was fremd ist, nachzuahmen†, und Abänderungen sind ihnen verhaßt. Also kann man ihn offenbar für original halten, zumal,

* Mém. de l'Acad. des Scienc. 1772.
** *Scaliger.* p. 344. *** Idem. p. 345.
† *Hyde.* Tabl. de *Ulugh—Beigh.* p. 41. u. f.

zumal, da er so weit von dem unsrigen abweicht. Und es ist wahrscheinlich, daß ihn die Aegyptier aus Indien erhalten und zum Modell des ihrigen gemacht haben.

§. 16.

Scaliger* hat uns, in seinen Anmerkungen über den Manilius, drey verschiedene Sternverzeichnisse aus einer Handschrift des Aben—Ezra aufbehalten. Das erste davon nennt er die persische Sphäre; das zweyte die indianische: diese ists, von der wir bereits geredet und deren Sternbilder des Thierkreises mit den, von Herrn Call, beygefügten verglichen haben: das dritte nennt er die Sphäre der Barbaren; und diese stimmt mit den Gestalten der Bilder des gestirnten Himmels der Astronomen zu Alexandrien, oder des Hipparchs und Ptolomä überein.

Die Sphäre der Indianer hat fast gar keine Aehnlichkeit mit den beyden übrigen: aber die andern beyde sind sich einander so ähnlich, daß sie offenbar von einander kopirt seyn müssen: die geringen Abänderungen, die etwa noch gefunden werden, sind bloß nach den besondern Begriffen und Ideen dieser oder jener Nation entstanden.

Auf dem Sternverzeichnisse der Persier sieht man eine Frau, welche mit unserer Kassiopea oder Andromeda übereinkömmt. Man findet da ferner das Dreyeck; die Fische; einen Mann, der auf dem Throne sitzt und unser Cepheus seyn mag; die Wasserschlange; das Haupt des Dämons, welches offenbar unser Meduſenkopf ist; den großen und kleinen Bär; den Wolf;** das Pferd; den Raben; das Schiff; die Jungfer; den Löwen; den Drachen; den Fluß; den Stier; den Haasen; den Schwan;

* p. 335. u. f

** la coupe. soll ohnfehlbar le loupe heißen: oder heist es der crater? Uebersetzer.

Schwan; den Herkules, oder den knienden Mann; und die Hälfte eines beflügelten Pferdes, das heist, unsern Pegasus.

§. 17.

Die indianische Sphäre ist unter diesen dreyen unstreitig die älteste: und dieß aus diesem Grunde, weil die Indianer nie was bey andern Nationen lernten, sondern alle ihre Kenntnisse aus sich selbst, das heist, aus jener alten Quelle der Traditionen, schöpften. Daher ist es auch wahrscheinlich, daß gedachte Sphäre das Original aller übrigen und so alt, als ihr Thierkreis selbst seyn mag. Unterdessen ist doch zu merken, daß unsere Missionarien uns einige Namen der indianischen Sternbilder übersandt haben, welche man auf angeführtem Sternverzeichnisse des Scaliger nicht findet. Sie sagen: man findet auf den Himmelscharten* der Indianer einen Elephanten; einen Elephantenrüssel; einen Harpun; ein Jägerhorn; eine Sesseltrage der Sklaven; einen Sonnenschirm; einen wilden Palmbaum; ein Fischernetz; eine Bettstelle; eine Trompete; Rubinsteine; Dreyecke und überhaupt ander dergleichen Sachen, welche Indien hervorbringt. Man sieht aber wohl, daß in den verschiedenen Provinzen des weitläuftigen indianischen Reichs verschiedene Sternverzeichnisse gefunden werden, welche nicht alle von jenem Originale abstammen, oder wenigstens sehr verändert worden sind. Vielleicht sind diese Namen eben diejenigen, welche die alten Indianer den 27 Bildern des Thierkreises gegeben hatten und die dem Herrn le Gentil unerklärbar schienen.** Diese Bilder selbst sind auch sehr einfach und daher, wegen des ungekünstelten, sehr alt: vielleicht sind sie älter,

als

* *Souciet.* Obsfervations faites aux Indes et à la Chine. Tom. I. p. 247.

** Mém. de l'Acad. des Scienc 1772.

als die, von dem Scaliger angeführte, Sphäre der Indianer selbst.

Noch ist anzumerken, daß der von Herrn John Call uns überlieferte Zodiak der Indianer, die Waage und den Wassermann anders, als andere indianische Sternverzeichnisse, angiebt: aber diese Abänderungen sind offenbar ursprünglich nicht gewesen. Anstatt der Zwillinge zeigt dieser Thierkreis zwar nur einen einfachen Menschen: aber unsere Missionarien haben berichtet, daß sie auch einige indianische Sterncharten unter dem Bilde zwoer Frauen vorstellen; eine derselben habe einen Stab, und die andere, eine Harfe in den Händen.*

§. 18.

Was die Sphäre der Persier anbetrifft: von dieser glauben wir, daß sie zu den Zeiten des Diemschid, das heist, 3000 oder 3200 Jahr vor Christo, als zu welcher Zeit Aldebaran, Antar, Regulus und Phomalhaut die vier Cardinalpunkte anzeigten, gemacht worden seyn mag. Sie ward von den Persiern zu den Chaldäern gebracht.

Diodor** aus Sicilien meldet, daß gedachter Thierkreis in zwölf Bilder eingetheilt sey, und daß die Persier nächst diesen noch 24 andere Sternbilder, zwölf nördliche und eben so viel südliche, zählen. Wenn uns nun eine Konjektur zu machen erlaubt wäre, so würden wir sagen: dieses Sternverzeichniß ist um die Zeit des Belus, oder 2400 Jahr vor Christo, durch den Zoroaster aus Persien nach Babylon gebracht worden; denn damals fiel die Frühlingsnachtgleiche in den ersten Grad des Stiers und man hatte zu Babylon*** noch keine Beobachtungen angestellt. Dieß ist um so viel wahr-

* Grammaire du Pére *Constance Beschi*. p. 166.

** Band. 2. Absch. 4. §. 13. 14.

*** Belus existirte um das Jahr 2347, und die ersten chaldäischen Beobachtungen wurden 2234 unternommen.

wahrscheinlicher, da selbst die Epoche der Sphäre der Chaldäer, welche Eudox beschrieben hat, auf das Jahr 1353 fällt;* und wenn man noch 1080 Jahr für die Bewegung der Nachtgleichen durch 15 Grade zusetzt: so wird man bis auf 2433 zurück gehen müssen, wenn man die Epoche finden will, in welcher die Koluren, nach unserm Grundsatze, durch die ersten Grade der zu gehörigen Zeichen gezogen worden sind; und oben** haben wir gesehen, daß Zoroaster um das Jahr 2449 vor Christo gelebt hat.

Hierauf ward dieß Sternverzeichniß nach Griechenland gebracht: indem nämlich die Nachtgleiche in den 15ten Grad des Widders zurück gegangen war. Nach dem Zeugnisse des Cosmas Indpleustes, welches wir nicht anführen würden, wenn er nicht unter seine unsinnigen Urtheilen auch brauchbare und authentische Traditionen eingeschaltet hätte, ist dieß Sternverzeichniß sogar nach Aegypten gekommen. Er spricht ausdrücklich „Die Aegyptier erhielten ihre Himmelskugel von den Babyloniern“*** Auch ist merkwürdig, daß alle Sternbilder dieser persischen oder chaldäischen Sphäre mit keinen Namen belegt waren; aber man sah Männer und Weiber darauf abgebildet. Wäre sie nun vielmehr aus Alexandrien nach Persien gebracht worden: so würden die Namen, welche den Sternbildern von den Griechen gegeben worden sind, ohnfehlbar erhalten worden seyn; man hätte die Namen zwar verändern können: aber sie gar weggelassen zu haben, da man sie einmal hatte, das ist nicht wahrscheinlich; Namen zu erfinden, war schwer, nützlich und nothwendig; die Griechen wählten hierzu ihre Götter und Helden, indem ihnen die Persier durch die Chal-

* Band. 2. Absch. 6. §. 6.
** Band. 2. Absch. 4. §. 7.
*** Nova collectio Patrum. T. II. p. p. 159.

Chaldäer die Gestalten dazu, doch ohne Namen, überliefert hatten: aber erfundene Namen wegzulassen, wäre unsinnig und der Wissenschaft höchst nachtheilig gewesen.

Das ist auch das ganze Verdienst, welches sich die Griechen, in Rücksicht auf die Sternsphäre, erworben haben. Auf solche Art machten sie den Mann, der auf den Knien lag, zu ihrem Herkules; der Mann, der einen Dämonskopf in der Hand trug, zu ihrem Perseus; der, welcher auf dem Throne saß, zum Cepheus u. s. w. Uebrigens findet man auch eine Beschreibung dieser persischen Sphäre in des Pater **Kirchers** Auszuge aus dem **Avenar**, den er seinem ägyptischen Oedipus angehängt hat*.

§. 19.

Aber die Sphäre der Barbaren des **Scaliger** ist die neueste: daher wollen wir von dieser zuletzt reden, nachdem wir vorher die Thierkreise der Araber, der Persier, der Siaminer, der Chineser und Aegyptier werden beschrieben haben.

Die Araber pflegten schon vor sehr alten Zeiten den Thierkreis in 28 Theile zu theilen:** und sie benennen diese Theile noch itzt mit solchen Namen, die sich auf gewisse Glieder der daselbst befindlichen Sternbilder beziehen, so, daß sie den ersten Theil mit dem Namen der Hörner, den zweeten mit dem Namen des Bauchs des Widders u. s. w. belegen. Wir halten aber nicht dafür, daß die Araber die Namen Widder, Stier, Zwillinge u. s. w. von den Griechen aus Alexandrien erhalten haben: denn alle Momente der Geschichte kommen darinne überein, daß gedachte Namen der Bilder des Thierkreises, wenn man nämlich die oben gedachten nördlichen und südlichen Bilder der übrigen Gestirne ausnimmt, in Asien entstanden und schon den allerältesten Na-

* Tom. II. Part. 2. p. 201. ** *Alfergan.* c. 20.

Nationen bekannt gewesen seyn müssen. Daher haben sie die Araber offenbar von jenem alten Volke geerbt, von welchem überhaupt die ersten Gründe dieser Wissenschaft auf die Nachkommen gebracht worden sind. Und warum hätte man die übrigen griechischen Sternbilder nicht angenommen, wenn die Bilder des Thierkreises aus Alexandrien nach Arabien gebracht worden wären? gleichwohl nennen sie den letzten Stern im Schwanze des kleinen Bärs, oder unsern Polarstern, das Ziegenböckchen; die beyden hellesten Sterne des großen Bärs hingegen heissen bey ihnen, die Kälber; die Plejaden, Nagman: dieser Name hat, wie **Montücla*** zeigt, einige Beziehung auf die Heiterkeit des Himmels, welche der heliakalische Aufgang dieses Gestirns verkündigt: Kanopus ist ein Beschäler oder Kameel männlichen Geschlechts; und das Ochsenauge, oder Aldebaran, die Kameelin. Aber dieß ist sonderbar, daß sie die beyden Bäre, nicht wie die Aegyptier die zween Himmelswagen, sondern den großen und kleinen Sarg nennen. Doch dieser Name bezieht sich nur auf die vier Sterne beyder Bäre: denn die drey, in den Schwänzen, sind die Leidtragenden, welche dem Gestorbenen nachfolgen. Die arabischen Christen haben aus den vieren des großen Bärs den Sarg des **Lazarus**, und aus den drey Sternen seines Schwanzes, die **Maria, Martha** und deren Magd gemacht.** Auf solche Art hat man auch in Italien diese letztern drey Sterne, die drey Cavaliers genannt. Einige nennen sie auch die Bärenführer. Die Iroquois verlachen uns, die wir einem Thiere einen großen langen Schwanz andichten, das doch nur einen sehr kleinen hat, mit Recht.*** Die

* Hist. des Mathém. T. p. 339. *Hyde.* Tables d' *Ulugh* — *Beyh.* p. 11.

** *Riccioli.* T. I. p. 403. *Kircher.* Oedip. Aegyt. *Montucla.* Hist. des Mathém. T. I. p. 339.

*** *Lafiteau.* Moeurs des Sauvages. T. II. p. 238.

Die Araber nennen dieß Gestirn zwar zuweilen auch den Dubbech oder den Bär: aber man sieht leicht, daß sie ihn nur erst in den neuern Zeiten so genannt haben müssen, weil alle übrige Gestirne anders heissen. Doch dieß ist wieder nicht zu läugnen, daß man den Namen Bär selbst im Buche des Hiobs findet.* Man kann also auch annehmen, daß die Araber die Sternbilder der Aegyptier und der orientalischen Nationen mit einander vermengt, und sich daraus ein eigenes System gebildet haben. Daher läßt sich von dem Ursprunge und Alterthume der arabischen Sternbilder sowohl überhaupt, als auch von ihrem Thierkreise, nichts bestimmtes sagen.

§. 20.

Die alten Persier hatten ihren Thierkreis ebenfalls in acht und zwanzig Sternbilder getheilt. Man weiß nicht, was die Namen dieser Sternbilder bedeuten, oder wovon sie abstrahirt worden sind: man weiß nur, daß ihr zweytes Bild, welches unsere Plejaden und bey den Indianern, sowohl als Arabern, vielmehr das dritte Sternbild sind,** Perviz genannt wird.

Aber die Persier haben auch die Eintheilung des Thierkreises in zwölf Sternbilder: da dann das erste derselben das Lamm oder der Widder ist; die übrigen heissen, der Stier, die Zwillinge, der Krebs, der Löwe, die Aehre, die Waage, der Skorpion, der Bogen, der Steinbock, der Eymer und die Fische.*** Da man diese Namen in den Werken des Zoroasters selbst findet: so müssen sie wenigstens so alt, als dieser Philosoph selbst seyn. Oben† ist gesagt worden, daß sie offenbar in das Jahrhundert des Diemschid zurück fallen.

Die

* *Montucla.* Hist. des Math. T. I. p. 340.
** *Hyde.* Tables d' *Vlugh* — *Beigh.* p. 5. *Souciet.* T. I. p. 244.
*** Zend — Avesta. T. II. p. 349.
† In diesem Abschnitte. §. 10.

Die Siamer haben ebenfalls zwo Eintheilungen des Thierkreises: eine in 27 und die andere in zwölf Sternbilder.* Auch findet man dieß besondere bey ihnen, daß ihr Thierkreis, wie bey den Indianern, nicht mit dem Punkte der Frühlingsnachtgleiche anfängt. Cassini** vermuthet den 17ten oder 18ten Grad des Widderzeichens für den Anfangspunkt ihres Thierkreises. Aber dieß ist noch sonderbarer, daß man an diesem Orte des Himmels gar keinen merkwürdigen Stern, sondern bloß einige kleine Sternchens der Fische wahrnimmt. Wir wollen daher sehen, wie sich diese Nachricht des Cassini, der sie doch auf alle Fälle nicht aus den Fingern gesogen hat, vertheidigen, und mit dem Grundsatze, daß man den Thierkreis natürlicherweise mit einem hellen Sterne angefangen hat, vereinigen läßt.

Wir setzen also voraus, daß die Siamer den Thierkreis mit ihrem neuen Jahre, das heist, mit der Frühlingsnachtgleiche haben anfangen wollen. Nun finden wir, daß die Aehre der Jungfer um die Zeit der siamischen astronomischen Epoche, oder um das Jahr 638 unserer Zeitrechnung, daselbst gerade des Morgens untergieng, indem die Sonne über den Horizont herauf stieg: und dieß geschah an dem Tage der Frühlingsnachtgleiche selbst, oder aufs höchste einen bis zween Tage darauf; folglich war dieser Stern damals um den halben Himmel von der Frühlingsnachtgleiche entfernt und hatte so viel merkwürdiges an sich, daß ihn die Siamer mit Aufmerksamkeit beobachten mußten: denn dieser Stern hat eine sehr geringe Deklination, glänzt sehr helle, und ist zum Anfangspunkte des Thierkreises überaus geschickt. Also werden sie eine solche Einrichtung getroffen haben, daß der Anfang ihres Jahrs mit dem gedachten Untergange der Kornähre zusammen fallen mußte.

* *Cassini*. Mém. de l' Acad. des Scienc. T. VIII. p. 300.
** Ibidem. p. 297.

Aus dieser Bemerkung sieht man zugleich, wie sie die Länge ihres Jahrs, welches nicht tropisch, sondern ein Sternjahr ist, bestimmt haben.

Aber, um zu untersuchen, warum sie nun den Anfang ihres Thierkreises in die kleinen Sternchen der Fische setzten, darf man nur bedenken, daß sie die Kornähre zum Anfangspunkte des siebenten Sternbilds gemacht und den Thierkreis alsdann so in gleiche Theile getheilt haben, daß nun kein merkwürdiger Stern auf den Anfang des erstern hat fallen können.

Nun rücken die Sternbilder stets am Himmel fort und stehen heut zu Tage alle um 20 Grad, in Rücksicht auf die Koluren, weiter gegen Morgen. Dieß hatten diese Indianer auch bemerkt und sich zween Thierkreise, einen beweglichen und einen bevestigten, ausgedacht, ohne die wahre Ursache dieser Bewegung einzusehen.

Von den übrigen Sternbildern der Siamer wissen wir, so wie auch von ihrem Zodiak, weiter nichts.

§. 21.

Auch die Chineser haben zweyerley Abtheilungen ihres Thierkreises: eine enthält ebenfalls zwölf, aber die andere acht und zwanzig, Sternbilder: diese letztere ist also von den vorhergehenden, die nur 27 zählten, verschieden. Das erste dieser 28 Bilder, welches sie Kio nennen, fängt sich heutiges Tages mit der Kornähre an, die im 29sten Grade des Zeichens der Waage steht. Dieser Anfang des Thierkreises hängt mit dem, was in der vorhergehenden Paragr. von den Siamern gesagt worden ist, sehr gut zusammen und bestätigt unsere Konjektur.

Auch ist zu merken, daß sie außer den besondern Namen der 28 Sternbilder, noch die Namen der 7 Planeten dazu anwenden und also jeden Planeten viermal brauchen, so, daß sie das erste, das achte, das funfzehnte

zehnte und 22ste Bild, Jupiter nennen: dann folgt Venus eben so u. s. w.*

Man weiß zwar nicht, was die acht und zwanzig Namen dieser Sternbilder bedeuten: aber was die zwölf Bilder jener Eintheilung anbetrifft, so sind diese, nach dem Berichte des Hyde,** eben das, was sie bey uns anzeigen; doch ists noch nicht ausgemacht: denn der Pater Martini*** sagt ausdrücklich, daß ihre Namen von den unsrigen verschieden seyen. Die letztere Meynung ist um so viel wahrscheinlicher, weil die zwölf Bilder einstmalen ohnfehlbar mit den Namen der Jahre jener zwölfjährigen Periode, die in ganz Asien gebräuchlich war, belegt worden sind. Doch hiervon werden wir weiter unten ausführlicher handeln und uns von der Wahrheit der Nachricht des Martini noch deutlicher überzeugen. Nur so viel müssen wir itzt sagen, daß die Nachbarn der Chineser, die Japanier, gedachten Bildern ebenfalls ganz andere Namen, als wir, beylegen; sie sind folgende: die Maus, der Stier, der Tieger, der Haase, der Drache, die Schlange, das Pferd, der Schaafbock, der Affe, der Hahn, der Hund und das Schwein.† Diese Namen sind eben diejenigen, welche sie den einzelnen Jahren ihrer zwölfjährigen Periode beylegen. Auch werden wir an einem andern Orte zu zeigen die Ehre haben, daß die Japaner, deren astronomische Epoche bloß auf das Jahr 660 vor Christo fällt, ihre ganze Sternkunde aus China geholt haben.††

Die Chineser hatten auch ehemals sehr zahlreiche Sternverzeichnisse. Das älteste derselben scheint um das

* *Martini.* T. I. p. 94. Mém. de l' Acad. des Scienc. T. VIII. p. 553. 554.

** De relig. veter. Persar. c. 18. p. 224.

*** Hist. de la Chine. T. I. p. 53.

† Histoires des Voyages. in 12. T. XL. p. 115.

†† In unserer Geschichte der neuern Sternkunde.

Jahr 2000 vor Christo, unter der Dynastie der Hia, verfertigt zu seyn. Ein anderes, welches dem Vou — Hiee zugeschrieben wird, mag wohl nur auf das Jahr 1530 zurückfallen. Aber diese Sterncharten existiren nicht mehr: man hat keine ältern als die, welche im sechsten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung gemacht worden sind. Herr Freret* hat uns davon eine Abzeichung geliefert, welche zwar ziemlich plump, aber doch sehr deutlich gerathen und leichte zu verstehen ist: sie enthält auf 1460 Sterne. Pater Gaubil hatte schon eine Erläuterung der chinesischen Sternverzeichnisse versprochen: aber wir wissen nicht, warum er sein Wort nicht hielt. Wir sehen uns daher selbst, das nöthigste hiervon anzumerken, genöthigt. Montucla** spricht

„Die Chineser brachten die Sterne ebenfalls, wie andere Nationen, unter gewisse Bilder und belegten diese fast mit eben den Namen, mit welchen man sie bey uns zu benennen pflegt. Man findet auf ihrer Himmelscharte Gestalten der Menschen, die sich unter ihnen berühmt gemacht haben; man sieht da verschiedene Thiere und Werkzeuge des Ackerbaues, häusliche Geräthschaften u. s. w. Sie haben, so zu sagen, ganz China an den Himmel gesetzt; denn die Dinge, welche auf den kayserlichen Hof und auf den Kayser selbst einige Beziehung haben, stehen in der nördlichen Hälfte ihrer Himmelssphäre: da sieht man die Gemahlin des Kaysers, den Kronprinz, die Minister, deren Schildwachen u. s. w. Aber es ist zu merken, daß man unter jedem dergleichen Sternbilde fast allemal nur einen einzigen Stern versteht, und gar nicht, wie bey uns, ganze Grouppen in eins zusammenzieht“ Herr Freret*** setzt hinzu

„Die

* Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVIII. p. 271.
** Hist. des Mathém. T. I. p. 393.
*** Mém. de l'Acad. des Inscript. T. XVIII. p. 271.

„Die Namen der chinesischen Sternbilder sind überhaupt von Staatsbedienungen und deren verschiedenen Würden hergenommen. Einige dieser Bilder heissen auch wie verschiedene Provinzen, Gebirge, Flüsse und Städte des chinesischen Reichs: andere, deren es aber wenig giebt, tragen die Namen verschiedener Hausgeräthe und Werkzeuge der Künstler. Sehr wenige giebt es, die eine Beziehung auf die Fabeln der Tao—Ssee und Mythologie haben: denn die herrschende Sekte hat stets einen großen Abscheu gegen alle Fabeln dieser Art geäußert und geglaubt, ihre ernsthaften Wissenschaften mögten dadurch entheiligt werden, wenn sie dieselben mit dergleichen Fabeln verunehren und vermengen wollten“

§. 22.

Wir kommen nun nach Aegypten. Aus diesem Lande hat man uns zwar verschiedene Beschreibungen des Thierkreises, die man dieser Nation zueignet, überbracht: allein, ob sie wirklich alle genuin sind, das ist noch vielen Zweifeln unterworfen.

Aber wir müssen vor allen Dingen einen Irrthum denen, welche über diese Materie geschrieben haben und fast allemal darein verfallen sind, zu benehmen suchen.

Man findet nämlich, daß der Zodiak der alten Aegyptier eben der sey, den uns die Griechen überliefert haben: und dieß deswegen, weil **Lucian*** gesagt habe „man sieht da den Widder, den Stier, die Zwillinge u. s. w.“ Allein **Lucian** lebte lange nach dem **Hipparch**: er kannte also bloß den ägyptischen Thierkreis, welchen ihn die Astronomen zu Alexandrien hinterlassen hatten. Es wäre eben so, wenn mann diesen neuern ägyptischen mit jenem ältern für einerley ansehen wollte, als wenn einer spräch: der neuere griechische Thierkreis

* De Astrologia.

ist eben so beschaffen, wie jener asiatische. Also beweist das Zeugniß des **Lucian** hierinne nichts.

§. 23.

Allein, wie war denn der ägyptische Thierkreis vor dem **Hipparch**, **Aristyll** und **Timocharis** beschaffen? Das ists, was wir nun untersuchen wollen, und worinne uns **Lucian** nicht im geringsten widersprechen wird.

Pater **Montfaucon*** hat uns einen Zodiak überliefert, welcher wirklich ein ägyptischer zu seyn scheint: wenigstens ist er dem griechischen nicht im geringsten ähnlich. Von dessen Alter läßt sich zwar nichts zuverlässiges sagen: aber wir können ihn doch deswegen für sehr alt annehmen, weil erstlich seine Bilder überaus einfach und schlecht gezeichnet sind, so, daß man gar nicht einmal sieht, vielweniger irgendwo geschrieben findet, was die Bilder bedeuten sollen: zweytens, weil es auch ägyptische Thierkreise giebt, die dem griechischen ziemlich ähnlich, und daher später, als dieser, gemacht sind.

Aber es ist nur noch nicht völlig ausgemacht, ob es auch die Bilder des Thierkreises der Aegyptier wirklich sind, die **Montfaucon** dafür ausgiebt. Sie befinden sich an den Kapitälern von zwölf Säulen, welche durchaus mit Hieroglyhen bezeichnet sind: aber wir haben hier die Säulen weggelassen und nur die Bilder auf eine Tafel zeichnen lassen, wie Tab. II. ausweist. Auch ist wahrscheinlich, daß sich gedachte Hieroglyphen auf die zwölf Monathe des Jahrs bezogen haben und daß beygefügte Bilder also dennoch die Bilder des Thierkreises, die jedem Monath zugehören, anzeigen können. Wenn man also hiervon etwas entscheidendes sagen wollte: so müßte man erst diese Charaktere entziffern können.

§. 24.

* Antiquité expliquée. Suplém. T. II. p. 202.

§. 24.

Man pflegt zwar insgemein die zwölf Bilder des Thierkreises der Aegyptier von ihren zwölf Göttern herzuleiten: dieß war vorzüglich die Meynung des Freret* und neuerlich des Herrn Schmidt**. Auch hat Kircher diese Meynung angenommen, indem er die Bilder des Thierkreises der Aegyptier aus den Fragmenten verschiedener Hieroglyphen dieser Nation, die ihm ein gelehrter Cophtit nach Rom schickte, entwarf.***

Freret setzt noch hinzu: jede der zwölf ägyptischen Gottheiten hatte drey andere untergeordnete kleinere Götter, deren jeder über zehn Grade des Sternbilds ihrer obern Gottheit gesetzt war: diese wurden die Aufseher genannt und waren die Dechante der alten Astrologen vor dem Ptolomä. Man findet auch in den Tafeln der Isis sechs und dreyßig Bilder, welche sich auf die zwölf Monathe beziehen und ohne Zweifel gedachte 36 untergeordnete Götter vorstellen.† Uebrigens eigneten die Aegyptier die Eintheilung des Himmels in zwey, vier, zwölf und 36 Theile dem Hermes oder Merkur zu. Also wäre die Einführung der 36 Dechante sehr alt. Aber es ist doch sonderbar, daß Ptolomä von diesen Nachrichten und Gebräuchen kein Wort sagt.

Jder Dechant hat drey Assessores oder Ministers unter sich: woraus 108 Sternbilder und in allem 120 Gottheiten folgen. Auch findet man noch die Namen der gedachten 36 Dechanten in verschiedenen Monumenten††, und da man diese Namen überdieß nebst den zu-

* Défense de la Chronol. p. 500.

** In einer Abhandlung, welche an die Gesellschaft der Wissenschaften des Alterthums gerichtet ist, und sich im zweeten Tomus des bernischen Journals 1760. p. 70. befindet.

*** *Kircher.* Oedip. Aegypt. T. II. Part. 2. p. 204.

† Ibidem. T. III. *Pignorius.* Mensa Isiaca.

†† *Scaliger.* Animadv. in *Manil.* p. 442. etc.

gehörigen ägyptischen Gestalten auf Steine gegraben findet: so ist nicht zu läugnen, daß diese Gestalten selbst diejenigen sind, welche diese Nation ihren Dechanten zueignete.

Die Länge eines Sternbildes der Assessoren betrug also nur 3 Grad 20 Minuten. Nimmt man deren viere zusammen: so bekömmt man für ihre ganze Herrschaft 13 Grad 20 Minuten, welches gerade der 27ste Theil des ganzen Zodiaks, oder die Länge eines der 27 Häuser, in welchen der Mond täglich einkehrte, seyn wird. Hieraus sieht man, daß die Aegyptier durch gedachte Unterabtheilungen eine gewisse Verhältniß, zwischen ihren beyden Thierkreisen, deren einer, nach dem Laufe der Sonne, in 12, und der andere, nach dem Laufe des Monds, in 27 Theile getheilt war, gesucht haben.

Man bemerkt auch eine große Aehnlichkeit zwischen dem Thierkreise der Indianer und dem Zodiak der Aegyptier. Nämlich, die Indianer theilten jedes ihrer 27 Sternbilder in vier Theile: und die Aegyptier jedes ihrer 12 Zeichen in drey Bilder der Dechante, und diese wieder in drey Bilder der Assessoren: also kommen in beyden Thierkreisen 108 kleine Sternbilder heraus, denn $27.4 = 12.3.3 = 108$. Daher sind sie offenbar aus einander entstanden, oder aus einer gemeinschaftlichen Quelle geflossen.

§. 25.

Pater **Kircher** fängt seine Erläuterung des Thierkreises der Aegyptier bey dem Steinbocke an.* Dieses Sternbild war, nach seiner Meynung, dem **Anubis**, als dem Gott der Wärme und fruchtbaren Witterung, gewidmet: und dieser Gott hatte ein Sinnbild, das halb aus einem Fische und halb aus einem Stiere bestand.

Oben

* Oedip. Aegypt. T. II. Part. 2. p. 153.

Oben* haben wir gewiesen, daß man dieß nämliche Bild in dem Thierkreise der Indianer findet. Das zweyte gehörte dem **Kanopus**, oder dem Gott, der die unterirdischen Feuchtigkeiten in Bewegung setzt und das Erdreich befeuchtet. Da sich nun die Aegyptier den **Kanopus** unter der Gestalt eines Wassereimers oder Krugs vorstellten: so mahlten die Griechen dem Wassermanne ebenfalls einen Eimer in die Hand. Dieser Wasserkrug befindet sich auch in dem Thierkreise der Indianer. Das dritte Gestirn war dem **Ichyon** heilig. Dieser **Ichyon** war das Vorbild aller Dinge, welche die Erde hervor zu bringen fähig war. Die unbegreifliche Menge dieser Dinge ward durch das Bild der Fische ausgedrückt: denn die Fruchtbarkeit dieser Thiere ist auch fast unendlich groß. Dem **Jupiter Ammon** hatte man das vierte Sternbild gewidmet: und dieser ward in der Gestalt eines Mannes mit Widderhörnern abgemahlt. Dem **Apis** war das fünfte Bild zugeeignet: und dieser hatte die Gestalt eines Ochsens. Das sechste gehörte dem **Herkules** und **Apollo**, oder nach der Meynung des **Plutarch**,** dem **Harpokrates** und **Helitomänion**, welches die Zwillingskinder des **Osiris** und der **Isis** waren. Das siebente hatte man dem **Hermanubis**, das heist, dem **Merkur**, welchen die Aegypter in der Gestalt eines Storchs mahlten, gewidmet. Doch dieß Bild hat man außerhalb Aegypten in den Krebs verwandelt, dieweil da die Sonne rückgängig ward. Dem **Momphta** hatte man das achte Sternbild geheiligt: dieser war der Genius der Ueberschwemmung des Nils; man mahlte ihn entweder wie einen Mann, oder wie einen liegenden Löwen. Das neunte Sternbild, welches man entweder wie einen Sphinx, oder wie eine Frau mit der Kornähre mahlte, hatte sich die **Isis** gewählt.

Die

* In diesem Absch. §. 15. ** De *Iside* et *Osiride*.

Die Ueberschwemmung des Nils, welche sich mit dem Antritte der Regierung des vorhergehenden Sternbildes anfieng, endigte sich mit dem Antritte des letzt gedachten: also findet man in allen Hieroglyphen, die den Austritt des Nils anzeigen, einen Löwen und einen Sphinx. Man sagt aber auch: die Aegyptier haben den Austritt des Nils oft unter dem Bilde des Sphinx, der einen Jungfern Kopf und Brüste aber einen Löwenkörper hatte, vorgestellt: und dieß deswegen, weil diese Ueberschwemmung die ganze Zeit, in welcher die Sonne den Raum zwischen dem Löwen und der Jungfer durchläuft, dauerte*. Das zehnte war dem **Omphta** geheiligt: denn diesen hielt man für den billigsten und gerechtesten Austheiler der, durch jene Ueberschwemmung, verursachten Fruchtbarkeit. Man mahlte ihn in der Gestalt eines Mannes, der einen Maaßstab in der Hand, und auf dem Kopfe einen Scheffel trug. In dem indianischen Thierkreise sieht man an dessen Statt eine Frau mit der Waage in der Hand. Dem **Typhon** war das eilfte geweyhet: **Typhon** war ein Feind der Natur und zerstörte die Fruchtbarkeit der Erde. Daher mahlte man ihn unter dem Bilde eines Skorpions, der den Stier in das Zeugungsglied stach. Das zwölfte hatte man endlich dem **Nephtis**, oder dem **Genius** der unterirdischen Wärme gewidmet. Er war auch, sagt man, der Aufseher über die Rüstkammer des **Osiris** oder der Sonne. Daher hat man ihn in der Gestalt eines Mannes mit gespannten Bogen abgebildet.

Auf den Trümmern eines alten ägyptischen Obelisken sieht man den Schützen und die Fische ebenfalls so abgebildet, wie wir sie in unsern Thierkreis zeichnen.** **Bianchini*** hat in seiner allgemeinen Geschichte die zwölf Bilder

* *Hyde.* Tables d' *Vlugh — Beigh.* p. 51.
** *Pococke.* Descr. of the east. T. II. Part. 2. p. 207.
*** Pag. 67. 296. 306.

Bilder des Thierkreises der Aegyptier zwar auch beschrieben: aber diese Bilder sind von verschieden Münzen der Imperatoren **Aurelius Commodus** und **Trajan** abgezeichnet und daher, um hierinne etwas zu entscheiden, nicht alt genug.

§. 26.

Nach der Meynung des Herrn **Schmidt** war der Steinbock dem **Pan**, oder **Mendus**, geweyht: Der Eimer des Wassermanns war eine Anspielung auf die jährlichen Feste des Tods des **Osiris**; die Fische waren dem **Nephtis** geheiligt: der Widder dem **Jupiter Ammon**; der Stier dem **Apis**; die Zwillinge dem **Horus** und **Harpokrat**; der Krebs dem **Anubis**; der Löwe dem **Osiris**, die Jungfer der **Isis**; der Skorpion, der damals zwey Bilder enthielt, dem **Typhon**: und endlich der Schütze dem **Herkules**.

§. 27.

Uns scheint es sehr unwahrscheinlich, daß die Erfinder der Bilder des Thierkreises jedem Bilde eine Gottheit gegeben haben sollen. Wir halten vielmehr dafür, daß man nicht eher Menschen und Thiere am Himmel gesucht habe, bis die astrologischen Irrthümer die Sternkunde verunedelten. Als man diese ersten Gründe der Sternkunde legte, da waren die Ideen der Astronomen sehr einfach, und wir sind sehr geneigt, mit Herrn **Pluche** anzunehmen, daß diese Bilder von den Hirten gemacht worden sind. Er gründet seine Meynung auf eine Stelle des **Macrobius**, die wir anführen müssen.

Macrobius* bemüht sich die Ursache zu finden, warum man die zwey Bilder, wo sich die Sonne wendet, Krebs und den Steinbock genannt hat, und behauptet von dem Krebse, daß dieses deswegen geschehen sey, weil die Krebse auch rückwärts gehen, wie die Sonne, wenn

* Saturnal. T. II. c. 17.

wenn sie aus Süden Süden bis an dieß Sternbild heraufgestiegen ist: das Bild hingegen, wo die Sonne im Winter wieder gegen uns in die Höhe zu steigen anfängt, habe man deswegen den Steinbock genannt, weil diese Thiere auch stets in die Höhe klettern.

Nach dieser Erklärungsart des **Macrobius** fährt nun **Plüche*** fort, auch die Aehnlichkeiten der übrigen Sternbilder mit gewissen Begebenheiten der Natur zu vergleichen. Er glaubt, daß man durch den Stier das Werfen der Schaafe um die Frühlingsnachtgleiche, und durch die Waage, die Gleichheit des Tages und der Nacht habe anzeigen wollen: die Aerndte sey durch die Jungfer mit der Kornähre, das Regenwetter des Winters hingegen, durch den Wassermann abgebildet worden u. s. w. Allein, da es in Aegypten im Winter nicht regnet, und da man in Aegypten nicht ärndtet, dieweil die Sonne in der Jungfer steht: so giebt er endlich doch zu, daß diese Bilder nicht in Aegypten, sondern in Chaldäa gemacht und nach Aegypten gebracht worden seyen.

§. 28.

Darinne sind wir der Meynung des Herrn **Plüche** allerdings, daß er die Erfindung der Sternbilder des Thierkreises nach Asien versetzt und diese Ehre den Schäfern zueignet; denn das erstere ist gar nicht zu läugnen, und in Rücksicht auf den zweeten Satz, da waren die Schaafe, Ochsen und Ziegen der größte Reichthum dieser Leute, so, daß sie dergleichen Thiere allerdings an den Himmel setzen mußten: allein darinne können wir ihm nicht beypflichten, daß er das erste Sternbild deswegen den Widder nennen läßt, weil um diese Zeit die Schaafe werfen. Damals, als diese Bilder gemacht wurden, war ja der Widder noch in den Zeichen der Ekliptik des Wintervierteljahrs? und die Waage stand ja vielleicht

* Hiſtoire du Ciel. Tome. prém. p. 17.

um zwey ganze Zeichen gegen den Kolur der Sonnenwende zurück? Ueberdieß findet auch **Plüche** die Waage in dem Thierkreise der Griechen zu Alexandrien, da sie doch keine hinein gesetzt haben: denn man weiß, daß der Skorpion zwey Zeichen, die Waage und den Skorpion enthielt, und daß die Zangen des Skorpions unsere Waage vorstellten. Doch das kann seyn, daß man diese Theile des Skorpions auch die Waage genannt hat, und es wird schwer halten, wenn man beweisen will, daß **Ptolomä** davon nicht unterrichtet gewesen sey: wenigstens haben **Vitruv**,* **Geminus****, **Cicero**, *** die doch vor dem Ptolomä lebten, davon etwas gesagt. In dem Thierkreise der Indianer sieht man auch, wie aus dem obigen, und beygefügter Zeichnung erhellt, eine Waage oder Schnellwaage.

Also kann die Erklärung des **Macrobius** und **Plüche** aus zwo Ursachen nicht bestehen: erstlich, weil der Krebs und alle andere Sternbilder bey Erfindung derselben gar nicht da standen, wo man sie zu den Zeiten des **Macrobius** sah; und zweytens, weil der Steinbock ursprünglich kein Bock war, der auf Berge klettern konnte: denn er hatte nur den Kopf eines Ziegenbocks und den übrigen Körper von einem Fische.

Man könnte noch sagen, daß der Winterkolur anfangs durch die Fische gefallen sey und daß man an den Steinbock einen halben Fisch gemahlt habe, nachdem sich dieser Kolur durch den Wassermann in den Steinbock zurück begeben hatte: allein man kann diese Meynung mit keinen Nachrichten unterstützen, man kann bloß sagen: vielleicht haben die Alten das Andenken dieser ehemaligen Lage des Winterkolurs dadurch erhalten wollen.

Auch

* Lib. IX. c. 6. 7. ** c. 1.

*** Cicero bedient sich des Worts jugum; Geminus des Ζυγος, welches eine Schnellwaage bedeutet.

Auch könnte man noch den Sphinx zum Beyspiele anführen; dieser bestand aus einem Jungfernkopfe und Brüsten und aus einem Löwenkörper: das wäre also eine Anspielung auf das Fortrücken der Sommersonnenwende, aus der Jungfer in den Löwen u. s. w.

§. 29.

Daher muß man sich hierinne wohl an die Erklärungen des Herrn Freret, Schmidt und Pater Kircher halten, welche alle drey ziemlich überein kommen. Aber dadurch wollen wir nicht sagen, daß wir den Sternbildern wirklich einen ägyptischen Ursprung zueignen und daß die Urheber derselben gedachtes Fortrücken und andere Abänderungen gekannt haben. Die Namen werden anfangs schlechtweg von wirklichen Thieren hergenommen gewesen seyn: und die ägyptischen Priester werden diese Bilder zu Sinnbildern ihrer Götter gemacht haben, welches, wie Plüche gewiesen hat, ohnfehlbar der Grund gewesen ist, warum die Aegyptier den Thieren göttliche Ehre erwiesen. Das Buch des Plüche enthält überhaupt sehr sinnreiche Ideen: aber zuweilen hinken seine Aehnlichkeiten doch.

§. 30.

Was die Beschreibung des agyptischen Thierkreises, welches uns Pater Kircher gegeben hat, anbetrifft, so wissen wir gar wohl, daß sie den Gelehrten sehr verdächtig vorkömmt: und wir werden seine Meynung eben nicht vertheidigen. Aber wir haben schon errinnert, daß man nichts ohne hinreichende Gründe verwerfen muß und finden die Einwendungen, welche man gegen die Monumente des Alterthums dieses Paters zu machen pflegt, nicht trifftig genug, um seine ganze Konjektur übern Hauffen zu werfen* Man wendet ein, daß er in die Himmelscharten der Aegyptier Sternbilder gezeichnet habe,

* *Goguet.* T. II. p. 418. *De la Lande.* Astron. T. I. p. 246.

habe, die dieser Nation niemals bekannt gewesen seyen: zum Beyspiel, die beyden Bäre, der Drache, die Waage, die Zwillinge u. s. w: Achilles Tatius * hingegen bezeuge, daß die Aegyptier weder die beyden Bäre, noch den Cepheus, noch den Drachen gekannt haben. Allein Achilles erklärt sich über diese Nachricht nicht deutlich genug und man weiß nicht, was er eigentlich damit sagen will; denn Herodot** spricht auch: die Aegyptier kannten die Zwillinge, oder den Kastor und Pollux, nicht: aber er verstand darunter die beyden Brüder der Helene und nicht das Sternbild des Thierkreises, das man die Zwillinge nennt. Und wir werden in der Folge zeigen, daß die morgenländischen Nationen allerdings zwey Kälber, zwey Lämmer oder zwey Ziegen, und endlich zwey Zwillinge in den Thierkreis gesetzt hatten.*** Dieses letzte Sternbild konnte also den spätern Aegyptiern nicht unbekannt seyn. Das nämliche läßt sich auch von dem Cepheus sagen: aber in Rücksicht auf die Waage, da ist es freylich ungewiß, ob sie die Aegyptier in ihrem alten Thierkreis hatten. So viel weiß man zwar, daß man dieß Sternbild zu Alexandrien durch die Zangen des Skorpions ausdrückte: aber der Name der Waage war doch in diesen neuern Zeiten, und längst† vorher in Asien bekannt; sollten denn nur die alten Aegyptier nichts davon gewußt haben? Wenn aber Kircher die beyden Bäre in das Sternverzeichniß der alten Aegyptier aufnahm: so scheints, als ob er dieses nicht ohne Grund gethan habe. Die Stelle des Achilles Tatius, die ihm zu widersprechen schien, konnte ihm nicht unbekannt seyn, weil er sie selbst anführte.†† Auch wußte er, daß die

* c. 39. p. 164. in Vranol. ** In Euterpe.
*** *Hyde-* De religione veter. Persar. c. 32. p. 397. Zend — Avesta. T. II. p. 349.
† Oben 2ten B. Absch. 4. §. 44. und Absch. 9. §. 15.
†† Oedip. Aegypt. T. II. part. 2. p. 205.

die Aegyptier die Sterne des großen Bärs den Wagen nannten.* Achilles Catius ist allem Anscheine nach selbst in seiner Meynung hintergangen worden: denn Plutarch redet selbst von dem Sternbilde des großen Bärs der alten Aegyptier**. Plutarch lebte vor dem Hipparch und sein Zeugniß ist schon sehr entscheidend: aber was unsern Satz noch mehr bekräftigt, ist die Nachricht, welche wir in der 10ten Paragr. des ersten Absch. dieses Bandes angeführt haben. Es heist daselbst, daß sich die Herrschaft des Osiris bis an den eisigten Bär erstreckt habe. Die Inschrift des angeführten Standbilds war sehr alt und vermuthlich zu den Zeiten des Osiris selbst aufgesetzt.

§. 31.

Ueberdieß haben wir auch schon angemerkt, daß die Aechtheit des ägyptischen Zodiaks, den uns Pater Kircher überliefert hat, nicht nur durch angeführte ägyptische Monumente des Alterthums, sondern auch durch seine große Uebereinstimmung mit dem Thierkreise der Indianer, bewiesen werden kann. Kircher kannte den Zodiak, der neuerlich in den londoner philosophischen Abhandlungen abgebildet worden ist, keineswegs: aber die Mißgeburt des Steinbocks, der halb aus einem Widder und halb aus einem Fische besteht, ist offenbar aus jenem indianischen Sternbilde, das aus einem ganzen Widder und einem ganzen Fische zusammen gesetzt ist, entstanden. Auch findet man anstatt des Wassermanns in dem ägyptischen Thierkreise sowohl als in dem indianischen, einen bloßen Wasserkrug.

Hiebey ist noch anzumerken, daß dieser ägyptische Thierkreis ebenfalls, wie der indianische, nur einen Fisch, statt unserer zween, hatte. Aber dieß Sternbild zeichnete

* Ibidem. p. 210. ** De *Iside* et *Osiride*.

nete sich bey den Aegyptiern dadurch aus, daß es der Fisch des Horus hieß.*

Aus diesen Uebereinstimmungen scheint zu folgen, daß die Indianer und Aegyptier vor sehr alten Zeiten auf irgend eine Art mit einander verwandt gewesen sind. Wenn die Meerenge bey Babelmandel wirklich, wie Strabo** versichert, ehemals nicht existirte: so konnten diese Nationen auch in der That leichte einander besuchen und eine gelehrte Gemeinschaft errichten; vielleicht war der persische Meerbusen ebenfalls noch vestes Land

„Es ist kein Zweifel, daß ehemals zwischen den Bewohnern Persiens, Aegyptens und Indostons eine Gemeinschaft Statt gefunden haben muß. Die erstern waren Nachbarn der Indostaner, und was die Aegyptier anbetrifft: so sieht man nicht, was sie hätte hindern können, aus dem rothen Meere in das indische zu schiffen, und nach Indostan zu wandern. Daher unterstehe ich mich zu behaupten, daß die Magier dieser beyden Nationen, mit den Braminen der Indianer, längst vor dem Zoroaster und Pythagoras, die diese Gelehrten Leute erst mit einander bekannt gemacht haben sollen, gemeinschaftlich gearbeitet haben“

Oben haben wir aus vielen glaubwürdigen Zeugnissen des Alterthums gefunden, daß Osiris wenigstens 3000 Jahr vor Christo gelebt hat;*** auch weiß man, daß sich seine Siege und Eroberungen weit nach Asien, und vielleicht gar bis nach Indien erstreckten: daher wird man nicht zweifeln, daß er der Bachus selbst gewesen ist, welcher den Indianern Gesetze gegeben hat. Also hat er ja entweder den ägyptischen Thierkreis nach In-

* *Riccioli.* Almag. T. I. p. 402. *Kircher.* T. II. Part. 2. p. 167.

** Traduct. du *Shastah.* par Mr. *Holwel.* p. 29.

*** Band. 2. Absch. 1. §. 10.

dien, oder vielmehr den indianischen nach Aegypten bringen können? Wir haben schon bemerkt, daß der letztere Satz mehr Wahrscheinlichkeit vor ihm hat, als der erstere: nämlich die Natur der Ideenfolge verstattete nicht, daß die Indianer aus jenem Monstrum des ägyptischen Steinbocks zwey vollkommene Thiere, einen Fisch und einen Widder, machen konnten: aber die Aegyptier konnten wohl aus diesen zwey Thieren eine solche Mißgeburt zusammensetzen. Also ist der Thierkreis offenbar aus Indien nach Aegypten gekommen.

§. 32.

Noch müssen wir auch von dem Thierkreise, welchen Scaliger* aus den ägyptischen Alterthümern zusammen getragen hat, mit wenigem reden. Dieser ist nicht nur in seine zwölf Bilder, sondern auch von zehn zu zehn Graden, oder in die oben gedachten Dechante getheilt. Jedem dieser Dechante hat man ferner nicht nur mit seinem, von den Astrologen, beygelegten Namen, sondern überdieß noch durch das Zeichen eines Planeten, wie die Sternbilder der Chineser, bezeichnet.** Nun werden wir weiter unten darthun, daß die Chineser die Namen der Planeten ohnfehlbar, anstatt der Namen der Tage, in diese Sternbilder gesetzt hatten: die Ordnung, in welcher sie auf einander folgten, war: Saturn, die Sonne, der Mond, Mars, Merkur, Jupiter, Venus. Man weiß nicht, warum sich das erste Sternbild mit dem Saturn anfängt: aber man sieht wohl, daß der Mond täglich ein solches Sternbild durchlief, und daß man bey dieser Eintheilung auf gedachten Satz, der nun wohl nicht ganz richtig war, Rücksicht genommen hat. Man belegte also die Tage der Woche mit den Namen der sieben Planeten: und so gieng die Zahl derselben, während eines ganzen Monden, viermal zu Ende. Bey den Aegyptiern

* Animadverf. in *Manilium*. p. 442.
** Band. 2. Absch. 9. §. 21.

tiern hingegen befolgte man angeführte Ordnung der Planeten nicht: denn man setzte die Venus und den Merkur zwischen die Sonne und den Mond, indem man sich überhaupt nach der Ordnung der Entfernung der Planeten von der Erde richtete. Aber der erste Dechant des Widders war dennoch mit dem Zeichen des Mars bemerkt, welches der angeführten Ordnung zuwider war: und Saturn, der wegen seiner größten Entfernung zuerst hätte stehen sollen, befand sich erst in dem dritten Dechante des Stiers.

Von dieser sonderbaren Einrichtung könnte man nun folgenden Grund angeben: die Frühlingsnachtgleiche befand sich zu der Zeit, da man diese Sternbilder erfand, oder wenigstens, da man die Dechante mit den Charakteren der Planeten bezeichnete, in dem dritten Dechante des Bildes des Stiers, das heist, zwischen dem 20sten und 30sten Grade desselben. Hier fieng sich also der Thierkreis an, und man nannte gedachten Dechant, Saturn. Als aber die Nachtgleiche zu den Zeiten der Astronomen zu Alexandrien in den ersten Dechant des Widders zurück gegangen war: da veränderte man die einmal angenommenen Namen der Dechante doch nicht, und so fiel auf die ersten zehn Grade des Widders der Mars allerdings.

Diese Konjektur bekräftigt jene, die wir oben* vorgetragen und dadurch gewiesen haben, daß die Frühlingsnachtgleiche ehemals in dem letzten Drittel des Stiers beobachtet worden seyn muß: jene Konjektur, sowohl als diese, setzt den Ursprung der Bilder des Thierkreises über die Zeiten der Sündfluth hinaus.

§. 33.

Was uns am meisten bey diesem Thierkreise befremdet, ist dieß, daß jeder Grad** mit einem besondern Bilde, ent-

* Band. 2. Absch. 2. §. 11. Band. 1. Absch. 3. §. 10.

** Jeder Dechant hatte deren zehen: wären sie etwa die Hörner des siebenköpfigen Thiers? Uebersetzer.

entweder mit einem Thiere, oder mit verschiedenen Geräthschaften, oder vorzüglich mit Männern und Weibern bezeichnet ist: die Zahl der beyden letztern beträgt allein über zwey Drittel der Grade des ganzen Thierkreises. Daher scheint dieser Thierkreis ein Werk der Astrologen zu seyn: denn auf solche Art konnten sie sich den Einfluß eines jeden heliakalischen Aufgangs und anderer Aspekten weit leichter träumen lassen, als wenn sie nur jedem Dechante oder jedem Bilde seinen besondern Einfluß zugeeignet hätten: die vielen Menschen, die sie, nebst einigen häußlichen Geräthschaften und Thieren, dahin setzten, bestätigen unsere Meynung offenbar. Man kann sogar hieraus abnehmen, daß die Gewohnheit, Menschen an den Himmel zu setzen, ursprünglich aus astrologischen Grundsätzen eingeführt worden ist. Dieß alles wird man leichte zugeben, wenn man überdieß bedenkt, daß man in diesem bereits zuletzt gedachten Thierkreise sogar die Schicksaale der Menschen neben angeführten Bildern, oder Graden der Ekliptik, hingeschrieben findet.

Scaliger schreibt die Ehre der Erfindung dieses Zodiaks auf die Rechnung der Aegyptier: aber wir halten sie doch lieber für ein Werk der Assyrier: denn man sieht da so viel verliebte Mädchens und Weiber abgemahlt, die sich den Männern anbieten. Beym vierten Grade des Krebses heist es: virgo stans otiosa virum expectando; bey dem fünften: mulier stans virum expectando; beym eilften des Löwens: mulier stans ventrem denudans; beym ersten der Jungfer: mulier bene ornata expectans spectaculum viri u. s. w.* Man weiß, daß die Assyrier der Venus gewisse Feste feyerten, wo sich einige von dem andern Geschlechte den Mannspersonen öffentlich Preiß gaben.** Aus Aegyp-

ten

* *Scaliger.* l. c. ** *Valerius.* Maxim. Lib. II. c. 6. *Herodotus.* Lib. I. *Strabo.* Lib. XVI. p. 745. Allgem. Gesch. Th. III.

ten hat man keine Nachrichten, daß da jemals so was üblich gewesen sey.

Uebrigens sieht man auch aus der Ordnung der Planeten, mit welchen die Dechante dieses Thierkreises bezeichnet sind, daß ihn eine Nation gemacht haben muß, die den Merkur und die Venus tiefer gegen die Erde, als die Sonne, gesetzt hat. Nun weiß man, daß dieses die Chaldäer, und nachher **Pythagoras** allein gethan haben:* die Aegyptier hingegen setzten diese Planeten über die Sonne hinaus**, wenigstens folgte **Plato** dieser Ordnung, der sie ohnfehlbar von ihnen gelernt hatte.***

§. 34.

Zu Rom hat man eine überaus sonderbare Planisphäre auf einem Stücke Marmor gefunden: die Abzeichnung davon befindet sich in den Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1708; nur ist zu bedauren, daß es durch die Länge der Zeit sehr verderbt und nur noch an einigen Stellen, wie Tab. III. ausweiset, kenntlich ist. Herr **von Fontenelle** hält zwar diese hier befindlichen Sternbilder für das gemeinschaftliche Werk der Aegyptier und Griechen: allein was uns anbetrifft, so glauben wir, daß sie vielmehr bloß eines ägyptischen Ursprungs sind und finden darinne verschiedene auffallende Züge der Indianer, welche beweisen, daß es die Aegyptier nach einem indianischen Originale entworfen haben.

Am Mittelpunkte sieht man eine Schlange, die, wie bekannt, das Sinnbild der Zeit ist. Zwischen ihren Krümmungen befinden sich zwey Thiere, welche Bäre zu seyn scheinen. Daher werden diese drey Bilder ohnfehlbar unsere nordischen Gestirne, den Drachen, den großen und kleinen Bär vorstellen sollen.

* Band. 1. Absch. 8. §. 4. *Riccioli.* Almag. T. I. p. 101.
** Ibidem. p. 493. *** Band. 1. Absch. 9. §. 1.

Dann folgen drey kreisförmige Zonen, welche zwölf Bilder enthalten, die offenbar die Bilder des Thierkreises sind. Die zwo äußersten gedachter Zonen zeigen wirklich fast eben die Bilder, die sich in unserm Thierkreise befinden. Man sieht da den Widder, den Stier, die Zwillinge, den Krebs, die Waage, den Skorpion und den Schützen: doch einige dieser Bilder sind nicht mehr ganz zu sehen, sondern so, wie es das zerbrochene Stück Marmor zuläßt. Die Waage hält hier ein Mann, welches von dem indianischen Thierkreise nur darinne abweicht, weil sie dort eine Frau trägt. Was aber noch merkwürdiger ist, ist dieß, daß hier die Zwillinge unter dem Bilde eines Manns und einer Frau vorgestellt sind. Der Mann trägt eine Keule in seiner rechten Hand und die Frau etwas, das wie eine Leyer aussieht, in der Linken. Dieß ist akkurat in dem indianischen Thierkreise, den Pater Beschi* beschrieben hat, auch so und beweist, daß der gegenwärtige ebenfalls eigentlich in Indien erfunden worden ist.

Auf der innersten Zone sind augenscheinlich zwölf Gestalten abgebildet gewesen, von welchen man hier deren nur noch fünfe sieht. Man hält sie: für ein Schwein, eine Schlange, einen Krebs, einen Haasen und Widder. Die zwey zerbrochenen erkennt man nicht, und der Kopf, welcher sich noch von dem sechsten Thiere zeigt, scheint einem Hahne zu gehören. Diese letztern zwölf Bilder, nämlich die, welche abgebrochen sind, mit eingerechnet, waren ohnfehlbar die Gestalten, welche die Alten den Jahren ihrer zwölfjährigen Periode gegeben hatten: daher stehen sie hier auf der ersten Zone von innen, denn sie waren die ersten und einfachsten Sternbilder; auch sieht man leichte, daß die nachmaligen Erdbewohner die alten Sternbilder nicht gern weglassen wollten,

* Dieser Absch. §. 17.

ten, nachdem man neue erfunden hatte: und so setzten sie dieselben neben hin.

Außerhalb der äußersten der drey Zonen des Thierkreises sieht man zwey Stücken einer vierten: diese stellt die dreye Dechante eines jeden der zwölf Sternbilder in ägyptischen Gestalten vor.. Ueber jedem Dechante steht noch ein Bild, welches offenbar den zugehörigen Planeten anzeigt: denn hier steht Saturn über dem dritten Dechant des Stiers, und Mars über dem ersten des Widders, vollkommen so, wie in der oben angeführten Abbildung des gestirnten Himmels, die uns Scaliger* überliefert hat. Also stehen über dem Dechanten des Widders: Mars, Sonne und Venus; des Stiers: Merkur, Mond und Saturn: und diese Planisphäre hat mit jener des Scaliger überaus viel Aehnlichkeit.**

Pococke fand auch eine Art von Thierkreis in der ägyptischen Stadt Akmin, welche vor Alters Panopolis hieß: und diese Bilder waren ebenfalls auf einen Stein gegraben; die Beschreibung, die er davon giebt, ist folgende.

Er ist in vier kreisförmige Zonen getheilt. Die innerste Zone oder Kreis enthält ein Bild, das, nach seiner Meynung, die Sonne vorstellt. Der Kreis selbst ist aus seinem Mittelpunkte in zwölf gleiche Theile getheilt. Ueber der Sonne stehen zween Vögel. Auf dem zwoten Gürtel befinden sich zwölf Bilder, die Pococke nicht hat unterscheiden können, aber für die zwölf Bilder des Thierkreises hält. Auf der dritten Zone sieht man zwölf Männer. Außerhalb den dreyen Gürteln, oder an den Ecken des Steins, stehen vier Gestalten, welche die vier Jahrszeiten seyn sollen.***

* Animadverf. in *Manilium*. p. 442. u. f.
** Band. 2. Absch. 9. §. 21.
*** *Pococke*. Voyage de l'orient. T. I. p. 77.

Diese Bilder haben mit jenen, die man zu Rom gefunden hat, gar nichts gemein. Aber wir vermuthen, daß die angeführten zwölf Menschengestalten die verschiedenen Alter der Sonne anzeigen sollen: denn wir haben gezeigt, daß man vor Alters das Gesicht der Sonne in jedem Bilde des Thierkreises verändern ließ.*

§. 35.

Dieß ist alles, was wir von der Einrichtung des Thierkreises der Alten wissen. Von ihrer Planisphäre haben wir noch weniger Nachrichten aufbringen können; denn wir wissen bloß, daß die Chaldäer die Sterne des ganzen Himmels in 24 Bilder abtheilten: zwölfe standen nordwärts der Ekliptik und eben so viel südwärts.

Dann haben wir noch die Planisphäre der Aegyptier, welche uns Pater **Kircher** in seinem ägyptischen Oedipus hinterlassen hat, und dessen Autor **Petosiris** seyn soll.** Auf dieser findet man das Dreyeck, den Drachen, den Altar und einige andere Bilder, die mit den griechischen übereinstimmen. Man kann aber die Sternbilder der Griechen füglich für ein Gemische von gedachten chaldäischen und ägyptischen Sternbildern halten: nur mit dem Unterschiede, daß sie die Griechen mit andern Namen belegt haben. Man sieht auf diesen ägyptischen Himmelscharten, ferner eine Henne, welche gerade über dem Siebengestirn sitzt und diesen Haufen Sterne gleichsam wie ihre Eyer brütet. Das gemeine Landvolk nennt dieß Gestirn, hier in Frankreich, ebenfalls die Gluckhenne: und vielleicht schreibt sich diese Benennung noch von sehr alten Traditionen her. Aus dem **Horus** der Aegyptier haben die Griechen den Bootes gemacht: denn der helle Stern dieses Bilds hieß bey den Aegyptiern Arktur, oder Horus, der Nachbar des Bärs, um ihn

* Band. 1. Abschn. 4. §. 5.

** *Iulius Firmicus. Freret.* Déf. de la Chronol. p. 501.

ihn von dem mittägigen Gestirn des Orions zu unterscheiden.* Den kleinen nannten die alten Griechen κυνος — σρα; dieß Wort pflegt man durch Hundschwanz,** zu übersetzen: allein Freret*** hat gewiesen, das es, der Hund des Horus heissen muß.

Beym **Firmikus** findet man auch verschiedene Sternbilder, die **Plolomä** nicht bemerkt hat und ohnfehlbar den alten Aegyptiern gehören. Diese sind: ein Fuchs, welcher zwischen dem Skorpion und Ophiuch steht: südwärts des Skorpions sieht man den Kynokephalus mit dem Altar. Der Wassermann wird nach der Meynung des **Firmikus**, noch von einem andern Bilde, das er aquarium minorem nennt, wie auch von der Sichel, dem Wolf, dem Haasen und dem Altar begleitet. Neben den Fischen setzt er nordwärts einen Hirsch und einen zweeten Haasen.

Diese Sternbilder findet man nun freylich nicht alle in der Planisphäre des Pater **Kircher**: allein dieser Unterschied berechtigt uns doch nicht, sie ganz für unächt zu erklären; denn man findet keine Nation des Alterthums,† die nicht einige Veränderungen dieser Bilder unternommen hat: man hat sie nur erst in den allerneuesten Zeiten so vestegesetzt, daß ein Reformator in diesem Fache ausgelacht werden würde. Auch bezeugt **Riccius**,†† daß man zwischen den Sternbildern, der ältern und jüngern Indianer sowohl als Aegyptiern und Griechen, einen überaus großen Unterschied finde, und daß sie nicht nur in Ansehung ihrer Menge, sondern auch in Rücksicht auf ihre Gestalt, nicht geringe Veränderungen erlitten haben. Die Aegyptier zählten einmal 48 Stern-

* *Salmasius.* De anno climacterico. p. 59.
** *Germ. Caesar.* Comment. in Aratum. in min. arct.
*** Défense de la Chronol. p. 501.
† Band. 2. Absch. 9. §. 17.
†† De motu octav. sphaer. p. 42. 43.

Sternbilder: denn man sah auf jeder Fläche des vierseitig prismatischen Obelisken zu Rom, den ein Aegyptier, **Ramenes**, um die Zeiten des trojanischen Kriegs verfertigt haben soll, zwölf Sterne, welche zwölf Sternbilder vorstellten. Daß **Ramenes** um gedachte Zeit in Aegypten gelebt hat, spricht **Plinius**. Daher hatte diese Nation damals 48 Sternbilder.*

§. 36.

Das dritte Sternverzeichniß des **Scaliger**, welches er, mit **Aben — Ezra**, sphaeram barbaricam nennt, ist mit den Sternverzeichnissen des **Eudox**, **Hipparch** und **Ptolomä** vollkommen einerley. Bey den alten Autoren und besonders beym **Nigidius**** und **Firmikus** heist sphaera barbarica weiter nichts, als ausländische Sternbilder. Allein, was die Sphäre in Rücksicht auf die Bewegung der Sterne anbetrifft: da nannten sie diejenige die griechische, welche auf den heliakalischen Aufgang und Untergang in Griechenland paßte: sphaera barbarica hingegen war die, deren Einrichtung mit der Breite von Alexandrien im Verhältniß stand.***

Die Epoche gedachter Planisphäre läßt sich aus den Gestalten der darauf befindlichen Bilder leichte bestimmen: nach **Newtons** Bemerkung† muß man sie zwischen die Expedition der Argonauten und den trojanischen Krieg setzen; und man wird ihm sogleich beypflichten, sobald

* *Kircher.* Oedip. Aegypt. T. III. p. 274. 300.

** Firmicus nennt den **Nigidius** zwar **Navigius**. praefat. secundi libri: allein **Weidler** histor. astron. p. 159. hält mit Recht dafür, daß er **Nigidius** heissen muß. Es ist ein Versehen der Abschreiber; denn man findet bey keinem Schriftsteller einen **Navigius** der Astronome oder Sterndeuter war.

*** *Scaliger.* Animadvers. in *Manilium.* p. 333.

† Chronologia reformata. p. 87.

bald man einen Blick auf diese Sternbilder geworfen hat. Er spricht

„Auf der Sphäre des **Musäus** sah man das goldne Fließ oder Widderfell, welches über das Schiff, worein sich **Phryxus** zu Kolchis geflüchtet hatte, wie ein Dach gespannt war. Ferner den von dem **Jason** zahm gemachten Stier mit metallenen Füßen; dann die Zwillinge **Kastor** und **Pollux** nebst dem Schwane ihrer Mutter **Leda**: lauter Leute, die sich auf gedachte Expedition der Argonauten beziehen. Hierauf folgte der Medusenkopf nnd ein Rabe, auf einem Leichnam, der das Sinnbild des Todes war. Auf einer andern Seite sah man den **Chiron**, **Jasons** Lehrer, nebst seinem Altar und Opfer: den Argonauten **Herkules** mit seinem losgeschossenen Bogen und herabfallenden Geyer: den Drachen; den Krebs und Löwen, welcher jenen fraß; die Leyer des Argonauten **Orpheus**: kurz alle die Leute und oder Sachen bezogen sich auf die Argonauten. Dann sah man auch den Sohn des **Neptuns**, oder nach anderer Meynung, den Enkel des **Minos**; den **Orion** mit seinen beyden Hunden dem Haasen Skorpion und Flusse. Die Geschichte des **Perseus** enthielt die Sternbilder des **Perseus**, der **Andromeda**, des **Cepheus**, der **Kassiopea** und des Wallfisches. Die Begebenheiten der **Kallistho** und ihres Sohns **Arkas** drückte der große Bär und Bärenführer aus. Die Begegnisse des **Ikarus** und seiner Tochter **Erigone** waren mit dem Bootes, dem Wagen und der Jungfer bemerkt. Der kleine Bär war ein Bild einer Amme des Jupiters. Der Fuhrmann stellte den **Erichton** vor; der Schlangenträger den **Phorbus**; der Schütze den **Krolus**, den Sohn der Amme der Musen; der Steinbock, den **Pan**; und der Wassermann den **Ganymedes**. Man sah ferner das Diadem der **Ariadne**, das beflügelte Pferd des **Bellerophon**; den Dauphin des Neptuns;

den

den Adler des Ganymedes: die Ziege des Jupiters und ihre Jungen; den jungen Esel des Bachus; die Fische der Venus und Cupido's nebst dem südlichen Fische, der jene gebohren hatte.* Diese Fische sind nebst dem Dreyecke eben die alten Bilder, von welchen Aratus redet und haben ebenfalls eine Beziehung auf die Argonauten. Alles, was man auf diese Himmelssphäre ursprünglich gesetzt hatte, war nicht älter, als die angeführte Expedition und nicht jünger als der trojanische Krieg"

Die Griechen würden freylich, die Helden des trojanischen Kriegs an den Himmel zu setzen, nicht ermangelt haben, wenn gedachte Bilder nicht schon vor dem Ende dieser berühmten Unternehmung fertig gewesen wären. Nichts ist daher gewisser als diese Meynung des Newton. Aber in Rücksicht auf die Jahrhunderte, in welchen gedachte Expedition der Argonauten und die Belagerung der Stadt Troja unternommen worden seyn soll, da können wir dem Newton nicht beyflichten. Seine Gründe sind schon von dem Pater Souciet** und Herrn Freret*** untersucht und hinlänglich widerlegt worden. Wir wollen daher bloß von den astronomischen Beweisen reden, die Halley den streitigsten Theil des ganzen Systems nennt.†

§. 37.

Der Gedanke, die Chronologie nach den alten Bestimmungen der Aequinoktialpunkte zu berichtigen, war groß

* Wenn man eine noch ausführlichere Nachricht von den Begebenheiten der Griechen, die sie am Himmel verewigt haben, lesen will: so kann man den Hygin zu Rathe ziehen. Astronomicon poeticum. *Riccioli.* Lib. VI. c. 3. Mr. *De la Lande.* Astronomie. T. I. p. 251. et suivantes.

** Dissert. contre la Chronl. de *Newton.*

*** Défense de la Chronologie.

† The most quaestionable part of the whole systeme. Philos. Transact. no. 397. p. 205.

groß, erhaben und würdig von einem Genie, wie Newton gedacht zu werden: aber er hat sich in der Anwendung geirrt und sein System verderbt. Er sagte: diese Sphäre der Griechen ward gemacht, als sich die Koluren in der 20sten Minute des 7ten Grads des Stiers, des Löwens, des Skorpions und des Wassermanns befanden*. Also waren sie im Jahre 1680 um 36 Grad 29 Minuten zurückgegangen, welches eine Zeit von 2625 Jahren erfodert und daher die Epoche des Chiron in das Jahr 936 vor Christi Geburt setzt. Newton** behauptet ferner, daß die Bestimmungen der Nachtgleichen auf den 15ten, 12ten, 10ten, 8ten, und 1ten Grad der zugehörigen Zeichen alle nur eine einzige und nur darinne verschieden seyen, weil man die Grade bald auf den sehr ungleichen Sternbildern selbst, und bald auf den zugehörigen gleichen Zeichen des Thierkreises angenommen habe. So sey zum Beyspiel der 15te und 8te Grad des Stiers einerley, weil damals der 8te Grad des Widderzeichens auf den 15ten des Widderbildes fiel. Also geht Newton einen ganz andern Weg, als alle andere Interpretes der Alten und glaubt, daß Eudoxus*** bloß den 15ten Grad des Widderbildes des Krebses, der Waage und des Steinbocks verstanden wissen wolle, wenn er sagt, daß die Koluren mitten durch den Widder, Krebs, Waage und Steinbock gefallen seyen. Allein Whiston† merkt schon an, daß die Punkte, worinne die Ekliptik von den Koluren geschnitten ward, allemal 90 Grad von einander entfernt seyn mußten: und diese Eigenschaft hat das chronologische System des Newtons keineswegs. Denn man weiß,

* Chronol. reformata. p. 91.
** Ibidem. p. 85. et suivantes.
*** Comment. ad Aratum. in Vranolog. p. 807. 208. 213.
† Défense de la Chronologie. p. 425.

weiß, daß der erste Stern des Widderbildes, nach dem Riccioli*, im ersten Jahre unserer Zeitrechnung, in der 23sten Minute des 6ten Grades im Widderzeichen stand; die ganze Länge dieses Sternbildes beträgt 20 Grad 13 Minuten: folglich fiel sein Mittelpunkt zu Christi Zeiten auf die 29ste Minute des 16ten Grads des Widderzeichens. Der erste Stern des Bildes der Waage stand damals in der 28sten Minute des 17ten Grads des Waagenzeichens; die Länge des ganzen Bilds beträgt 18 Grad 37 Minuten: folglich hatte der Mittelpunkt desselben eine Länge von 191 Graden 17 Minuten. Daher waren die Punkte der beyden Nachtgleichen keineswegs um zwey mal 90 Grade von einander entfernt.

Dieß ist aber besonders merkwürdig, daß auf solche Art der Kolur der Herbstnachtgleiche damals gar nicht in das Sternbild der Waage gefallen wäre: denn es fieng sich erst mit dem 16ten Grade 28 Minuten des Waagenzeichens an: gleichwohl fiel der Kolur, nach Newtons Meynung in die 29ste Minute des 16ten Grads. Ueberdieß wär auch nichts unschicklicher und verworrener, als alle die Bestimmungen der Aequinoktialpunkte bey den Alten, wenn Newtons Grundsatz wahr wäre; gleichwohl haben wir oben gesehen, daß sie alle in einer natürlichen Ordnung auf einander folgen und durch die Berechnung hinlänglich gerechtfertigt werden.

Eudoxus meynte offenbar den 15ten Grad der vier Zwölftheile des Thierkreises, wenn er sagte, daß die Koluren durch die Mitte des Stiers, Krebses, der Waage und des Steinbocks fielen: und hieraus folgt, daß die Aequinoktialpunkte, von der Zeit an, bis auf den Newton oder bis 1689, um 42 Grad 15 Minuten und nicht, wie Newton behauptete, um 36 Grad 29 Minuten zurückgegangen waren, welches auch schon Whiston

* T. I. p. 402.

ston bewiesen hat. Rechnet man, wie geschehen muß, 72 Jahr auf einen Grad: so machen die 42° 15′, 3042 Jahr, und Chiron, als Urheber der Sphäre, die den Frühlingskolur durch den 15ten Grad des Widders setzte, lebte also 1353 Jahr vor Christo.

Herr Freret* setzt noch die Anmerkung hinzu, daß Hipparch den Kolur durch den ersten Stern des Widderbildes gelegt und ihn daher um 15 Grad weiter, als in der Sphäre des Eudoxus angegeben war, zurückgesetzt habe: daher habe er auch allezeit bey den übrigen Sternen, welchen er ihren eigenen Ort auf seiner Sphäre anwieß, den Unterschied ihrer Längen, oder vielmehr ihrer geraden Ascension, in Rücksicht auf die Sphäre des Eudoxus = 15 bis 16 Grad angegeben; und dieß Unternehmen des Hipparch geschah 162 Jahr vor Christo. Nun würde zwar aus obiger Berechnung folgen, daß die 1191 Jahr zwischen 1353 und 162, oder die Epoche des Hipparch, einen Unterschied der Sternlänge von 16 Grad und einem halben geben sollte: allein die damaligen Beobachtungen waren so beschaffen, daß sie leichte einen halben oder ganzen Grad zu viel oder zu wenig bringen konnten.

Das System des Newton ist also nicht gegründet und dieser große Gelehrte hat auch einmal geirrt.

§. 38.

Die alten Chronologen setzten die Epoche der Argonauten** in das allererst berechnete Jahr 1353 vor Christo; dieß kömmt also mit der Epoche des Chiron, oder der alten ägyptischen Sphäre, überein: aber Troja ward, nach der Zeitrechnung des Herodot und Thucidides, um das Jahr 1285*** zerstört. Setzt man nun, daß Chiron der Lehrer des Achills, wirklich der Autor

* Défense de la Chronologie. p. 444. et suivantes.
** Défense de la Chronol. p. 63. *** Ibidem. p. 63. 72

Autor gedachter Sphäre war: so muß sie wenigstens 70 Jahr vor dem trojanischen Kriege entworfen worden seyn; diese, zu 1285 addirt, geben 1355 Jahr für die Epoche der griechischen Sphäre.

Noch mehr. Hipparch* spricht von der Sphäre des Eudox: est vero stella quaedam, in eodem consistens loco, quae quidem polus est mundi. Also stand damals, da diese Sphäre entworfen ward, ein heller Stern im Weltpole oder wenigstens nahe dabey; denn mit einem Stern der sechsten oder siebenten Größe hat man den Pol niemals bezeichnet: und dieser Stern war das $\varkappa$ des Drachens, weil der letzte im Schwanze des kleinen Bärs damals noch viel zu weit von dem Pol abstand. Nun war die Länge des Sterns $\varkappa$, im Jahre 1689, 11 Grad 51 Minuten 40 Sekunden des Löwens:** daher hatte sich dieser Stern um 41 Grad 51 Minuten 40 Sekunden von dem Kolur der Sonnenwende entfernt, welches nicht eher, als nach 3014 Jahren hat vollbracht werden können. Man ziehe hiervon 1689 ab: so bleiben noch 1325 Jahr vor Christo für die Epoche übrig, um welche der Stern in dem Kolur stand und eine nördliche Breit von 61 Graden 43 Minuten hatte. Er war also nur etwas über 4 Grad von dem Pole selbst entfernt, so, daß man ihn damals allerdings für unbeweglich halten und den Polarstern selbst nennen konnte.

Gedachte Jahrzahl, 1325 oder 1355, stimmt auch mit den Nachrichten des Seneca*** überein; denn dieser sagte um die Mitte des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung: nondum sunt anni mille quingenti, cum Graecia stellis numeros et nomina fecit. Diese Nachricht weicht von unserer Berechnung nur um 80 oder

* Comment. in *Aratum*. Lib. I. p. 179.
** Catalog. Britann. T. III. p. 47.
*** Quaest. natur. Lib. VII. c. 25.

oder 90 Jahr ab, welches nichts sagen will, da Seneca offenbar nur mit einem Beynahe von dieser Sache redet.

§. 39.

Es ist also ausgemacht, daß die griechische Sphäre um die Mitte oder das Ende des 14ten Jahrhunderts vor Christo entworfen worden ist. Newton* nahm den Chiron für deren Urheber an: aber Freret** ist nicht ganz seiner Meynung; denn er merkt an***, daß Aratus, der doch in funfzehn ganzen Versen die Astronomen besinge, welche den Himmel in seine Bilder getheilt haben, und doch kein Wort von dem Chiron sage; Aratus selbst halte dafür, daß diese Sternbilder nur nach und nach entstanden seyen, und daß man den Mann, der das erste erfunden habe, nicht kenne. Newton gründet seinen Satz nur auf einen einzigen Vers eines alten griechischen Dichters, welcher sagt, das Chiron die Sternbilder gezeichnet und sie an dem Himmel vertheilt habe.† Man sagt auch, Musäus habe diese Sternbilder erfunden.††

§. 40.

Wir glauben aber, daß diese Sternbilder vielmehr in Persien oder Chaldäa erfunden, sodann nach Griechenland gebracht, und von dem Chiron oder Musäus allgemein gekannt gemacht worden sind. Es ist höchst wahrscheinlich, daß diese Gestalten von Menschen und Thieren, den Thierkreis ausgenommen, keine Namen hatten und von angeführten Griechen erst mit Namen aus ihrer Nation, Geschichte und Fabeln belegt wurden: denn diese Vergötterung der Menschen konnte eher nicht unternommen werden, als da die Sternbilder schon nach und

* Chronol. réform. p. 87.
** Défense de la Chronol. p. 418.
*** *Aratus.* De phaenomenis.
† *Clem. Alex.* Strom. I. *Weidler.* p. 5.
†† *Suidas. Weidler.* p. 8.

nach erfunden waren: und dann geschah sie auf einmal. Der Gegenstand war zu erhaben, als daß ein Philosoph, ein Dichter, irgend einen einzelnen Menschen seiner Nation, der noch lebte, an den Himmel setzen konnte: die andern Menschen wären neidisch darüber geworden und hätten das Bild nicht nach diesem Namen genannt. Man mußte also eine Menge großer Leute, deren Ruhm durch die Welt schon ausgebreitet war, auf einmal dahin setzen. Und wir werden sehen, daß man in der Folge nicht einmal das Haar der Bernice und das Andenken des Antinous wollte verewigen lassen. Wollte man annehmen, daß die Griechen die großen Leute, die sich um ihre Nation verient machten, nach und nach, durch ein öffentliches Urtheil, am Himmel zu verewigen, beschlossen hätten: so weiß man ja, wie dankbar sich die Athenienser gegen ihre Wohlthäter bezeigten? Nun urtheile man, ob sie ihnen solche Ehre erwiesen, und sie an den Himmel haben setzen lassen? Aber Menschen, die längst gestorben sind, zu verehren, dieß gefällt: denn das macht der ganzen Nation Ehre und niemand findet sich dadurch beleidigt; zumal, wenn man diese Ehre allen auf einmal widerfahren läßt.

Nun urtheile man, ob die griechischen Namen der Sternbilder nicht erst entstanden seyn müssen, als man die Sterne schon in gewisse Bilder abgetheilt fand? Und diese Sternbilder hatte man im 14ten Jahrhunderte vor Christo aus Asien geholt. Man sah auf dieser Sphäre ein Schiff: das machte man zum Schiffe Argo; man sah einen Schwan, und der ward zum verstellten Jupiter gemacht, um die Leda zu lieben; die Leyer ward dem Orpheus gewidmet; der Adler war der, welcher den Ganimedes raubte; man fand einen Bär, den machte man zur Kallistho. u. s. w.

Diese griechische Sphäre ward alsdann von den Griechen, die der König Ptolomä rufte, mit nach Alexandrien

drien genommen; sie war es, nach welcher sich die Astronomen Aristyll, Timocharis, Hipparch und Ptolomä richteten, und die Sterne in ihre gehörige Ordnung brachten; sie war es, die uns Ptolomä überlieferte und der man in den neuern Zeiten noch verschiedene Sternbilder einverleibet hat.

Supplement des letzten Abschnitts.

Von den Charakteren der zwölf himmlischen Zeichen und Planeten.

§. 41.

Die Charaktere der zwölf himmlischen Zeichen sind aus den zusammengezogenen und abgekürzten Hieroglyphen entstanden.* Tab. 1. Fig. 2. ♈ sind die Hörner des Widders. ♉ ist ein Ochsenkopf mit seinen Hörnern. ♊ sind die vereinigten Zwillinge: die Queerstriche bedeuten ihre Hände und Füße. Der Krebs war dem Hermanubis** geheiligt, der unter dem Bilde eines Storchs abgemahlt ward: um nun das Andenken dieser Tradition aufzubehalten, machte man einen Krebsschwanz und Storchskopf zum Zeichen dieses Bildes, woraus ♋ geworden ist. ♌ ist der Schwanz des Löwens. ♍ mag wohl drey Kornähren vorstellen,*** welche in einen Büschel gebunden sind; aber Salmasius glaubt, daß dieß Zeichen das Füllhorn, welches man der Jungfer in die Hand gegeben hat, vorstelle; die Jungfer sey bey den Aegyptiern die Isis und bey den Griechen die Ceres gewesen: aber dieses Zeichen kömmt freylich gar nicht mit der Gestalt eines Füllhorns überein; doch dieses benimmt

* *Kircher.* Oedip. Aegypt. T. part. II. 2. p. 165.
** Band. 2. Absch. 9. §. 25.
*** Oedip. Aegypt. T. II. part. 2. p. 165.

der Konjektur des Salmasius nichts, und man weiß, daß die Alten anstatt des Schützens ebenfalls nur einen Bogen oder gar nur einen Pfeil* mahlten, der einem Pfeil nicht vollkommen ähnlich war. ♎ ist ein Waagebalken. ♏ sind die Füße und der Schwanz des Skorpions. ♐ ist der Pfeil des Schützens. ♑ sind die Krümmungen des Schwanzes des Steinbocks. ♒ stellt die Wasserwellen des Wassermanns vor. ♓ sind endlich zween neben einander gelegte Fische.

§. 42.

Vor alters hießen die Knoten der Mondbahn, das Drachenhaupt und der Drachenschwanz. Den erstern Namen führte der aufsteigende, und den letztern der absteigende Knoten; den Bauch des Drachen nannten die alten Astronomen den Theil der Mondbahn, wo der Mond seine größte Breite hatte. Herr **Goguet**** findet den Ursprung dieser Namen ebenfalls in den Hieroglyphen. Nämlich, die Aegyptier bildeten das Jahr, oder die Zeit, und überhaupt eine jede Revolution, wie eine Schlange, die sich in den Schwanz biß und einen Kreis vorstellte:*** daher sey die Benennung des Drachenhaupts und Schwanzes der Knoten der Mondbahn gekommen.

Man weiß auch, daß die Aegyptier die Welt selbst unter dem Bilde einer buntschäckigten Schlange, die in sich selbst zurücklief, vorstellten: und die bunten Schuppen waren, nach der Auslegung des **Horus**† **Apollo**, Hieroglyphen der Sterne. Auch lehrt **Clemens Alexandrinus**, daß gedachte Nation den schiefen Lauf der Gestirne ebenfalls unter dem Bilde der Schlangenwendungen vorgestellt habe.†† Die Aegyptier und Persier mahlten

* Plinianae exercit. p. 872.
** *Goguet*. T. II. Differt. I. p. 420.
*** *Horus Apollo*. Lib. I. c. I.
† l. c. †† *Clem. Alex*. Stromat. Lib. V. p. 657.

mahlten ferner einen nackenden Menschen, um welchen sich eine Schlange wand, auf der die Zeichen des Thierkreises abgebildet waren. Man sieht dieß Bild auf verschiedenen Monumenten der Alten, vorzüglich aber auf einer Vorstellung der Mithra* und auf dem Rumpfe eines Standbilds, das man im Jahre 1698 zu Arles gefunden hat.** Es ist kein Zweifel, daß man durch die doppelte Krümmung dieser Schlange den Schraubenweg der Sonne, oder das Aufsteigen gegen Norden und Rückwärtsgehen nach Süden, hat bezeichnen wollen.

Man findet dieß Bild sogar bey den Mexikanern. Diese stellen ihre 52jährige Periode wie ein Rad vor, welches vier Speichen hat und mit einer Schlange umwunden ist, die sich in den Schwanz beist: die vier Speichen bedeuten die vier Abtheilungen gedachter Periode.***

Wir halten daher die astronomischen Zeichen mit Herrn **Goguet** allerdings für Abkömmlinge der Hieroglyphen.

Es ist merkwürdig, daß die Chineser die Knoten der Mondbahn den Himmelskopf und Himmelsschwanz nennen: da sie doch bey den Arabern den Namen von dem Drachen oder der Schlange hatten. Allein das machts, weil die Chineser den Drachen für ein himmlisches Thier halten und daher die Idee des Himmels mit der Idee des Drachens verwechselt haben.

Pater **Lafiteau**† vermuthet: daß die Namen, Drachenkopf und Drachenschwanz aus jener Idee der Indianer, Chineser und Mexikaner, die den Mond bey Finsternissen von einem Drachen fressen ließen, entstanden sey. Diese Meynung ist auch um so viel wahrschein-

* *Bannier*. Explication des Fables. T. I. p. 632.
** P. *Montfaucon*. Antiquité expliquée.
*** Hist. des Voyages. T. XLVIII. p. 16.
† Moeurs des Sauvages. T. I. p. 248.

licher, da sich die Finsternisse allemal nahe bey den Knoten ereignen. Die schwedische Edda giebt dem Monde sowohl als der Sonne ebenfalls einem Wolf, welcher diese Lichter zuweilen fressen soll. Nun fliehen Sonne und Mond die beyden Wölfe beständig: und dieß ists, warum gedachte Lichter ihre ganze Lebenszeit am Himmel herum lauffen müssen. Die Edda redet auch von einer großen Schlange, die sich um die Erde gewunden habe*.

Alles dieß steht mit der Schlange, die von je her das Bild der Zeit gewesen ist, und mit dem Drachen, der die Sonne und Mond fressen soll, im Verhältnisse. Sollte man nun nicht schließen, daß diese Tradition, dieß allgemeine Bild, aus jener gemeinschaftlichen nordischen Quelle geflossen und durch ganz Asien, Amerika, Europa und Afrika ausgebreitet worden sey: da die nordischen Nationen am allerleichtesten mit Asien und Amerika Gemeinschaft machen konnten?

§. 43.

Was die Namen der Planeten anbetrifft: so sind sie nicht diejenigen, welche den Planeten zuerst gegeben worden sind: diese entstanden erst, als man schon verschiedene große Männer vergöttert und ihnen die Herrschaft über die Planeten gegeben hatte. Man wird zwar nicht glauben, daß die Planeten vorher ohne Namen gewesen seyen: es ist vielmehr wahrscheinlich, daß man ihnen Namen gegeben hatte, die sich auf irgend eine sinnliche Empfindung bezogen, welche die Planeten in den Augen der Menschen erregten**. Man kann sich hiervon durch die Namen, mit welchen sie verschiedene Nationen belegt haben, überzeugen.

Die

* *Mallet.* Introduction à l'histoire de Dännemark. Edda. p. 25. et 91.

** *Goguet.* T. II. p. 427.

Die Aegyptier nannten den Saturn, Nemesis; den Jupiter, Osiris; den Mars, Herkules; den Merkur, Horus oder Apollo:* was aber die Venus anbetrifft, deren Namen Achilles nicht anführt, so glaubt Jablonsky, daß sie dem Mendes oder Pan geheiligt und nach dessen Namen genannt worden sey; denn dieser Planet ward für einen fruchtbringenden Stern gehalten,** und Pan war ebenfalls das Sinnbild der Fruchtbarkeit: aber Jablonsky glaubt es vorzüglich deswegen, weil ♀, als das Zeichen der Schaam, dem Pan geweyhet war und weil man es noch heut zu Tage, um die Venus zu bezeichnen, anwendet.***

Außer diesen Namen, die von den Göttern genommen waren, hatte man den Planeten auch andere gegeben, die sich auf ihre eingebildeten Wirkungen und verschiedene Farben oder auf ihr helles und schwächers Licht bezogen. Nach dem Vettius Valens ward Mars, der eine schädliche Eigenschaft hatte, Arten genannt.† Aber dieß ist auch der einzige Name dieser Art, der auf uns gebracht worden ist. Die orientalischen Nationen nennen ihn Azer,†† und die Griechen, Ares. Diese Namen sind offenbar aus einander entstanden.

Die allerältesten sind ohne Zweifel von dem verschiedenen Lichte der Planeten hergenommen worden: dann folgten die Namen der Götter; und endlich die, welche auf ihre erdichteten Wirkungen einigen Einfluß hatten: diese aber entstanden erst nach Erfindung der Sterndeuterey.

Von den ältesten Namen findet man Beyspiele in der heiligen Schrift und in den orientalischen Sprachen

* *Achilles Tatius.* c. 17. ** *Plinius.* Lib. II. c. 8.
*** *Iablonsky.* Pantheon Aegyptiorum. Lib. II. c. 7. §. 6. Lib. III. c. 6. §. 4.
† *Iablonsky.* Ibidem. Lib. III. c. 6. §. 4.
†† *Hyde.* De relig. vet. Persar. c. 2. p. 62.

überhaupt. Die Sonne hieß Schemes, welches glänzen, oder das Feuer, die Wärme, das Licht heißt. Den Mond nannte man Labanah, wegen seines weißen Lichts. Die Assyrier und Babylonier nannten die Sonne Adad, das heißt, die einzige, die Einheit: und die Phrygier beteten sie unter eben diesem Namen an. Die Phönicier belegten sie anfangs mit dem Namen Beelsamen, oder des Herrn der Welt; der Mond hingegen hieß bey ihnen Astarte, oder die Königin des Himmels. Der Venus hatten die Aegyptier einen Namen gegeben, den die Griechen durch Kallistho, oder die Schöne, übersetzten. Den Mars nannten die Aegyptier wegen seiner rothen Farbe, den Brennenden; den Merkur, den Blinkenden; und den Jupiter, den Blitzenden.* Der Name des Saturns ist besonders sonderbar, und man sieht nicht gleich, woher er mag entstanden seyn: sie nannten ihn den Erscheinenden, daraus machten die Griechen Phänon. Nun glänzt freylich Saturn nicht so helle, wie die übrigen Planeten: allein Riccioli** vermuthet sehr wahrscheinlich, daß dieser Name daher entstanden sey, weil sich der Saturn sehr langsam bewegt und daher gar niemals lange unter den Sonnenstralen verweilt, sondern bald wieder erscheint: welches allerdings bey andern Planeten, und vorzüglich beym Mars, ganz anders ist.

Die Griechen nahmen den phönicischen Namen der Sonne Helojo, welches hoch heißt, in ihre Sprache auf und machten Helios daraus. Den Mond nannten sie ebenfalls phönicisch Selene, das heißt: in der Nacht gehen.

Die nordischen Amerikaner nennen diese Sterne fast mit eben den Namen. Die Sonne heißt bey ihnen Quentekka, sie trägt den Tag; den Mond nennen sie Ason-

* *Goguet.* T. II. p. 427. ** Almag. T. I. p. 480.

Asontekka, er trägt die Nacht; Venus heißt Teouentenhaoritha, sie meldet den Tag an.* Wir nennen sie auch den Morgenstern.

Die Chineser zählen fünf Elemente, und belegen die fünf Planeten, mit deren Namen.** Saturn heißt Erde; Jupiter, Holz; Mars, Feuer; Venus, Metall; und Merkur, Wasser. Aber dieß sind wohl die ursprünglichen chinesischen Namen der Planeten nicht: denn um fünf Elemente anzunehmen, mußte man schon systematische Kenntnisse haben, welche doch unstreitig jünger als die Bemerkung und ersten Namen der Planeten sind. Man belegte bloß hernach die Planeten mit den Namen der Elemente, weil man deren auch gerade fünf hatte. Ja man sieht sogar, daß Venus vorher Taipe, welches weiß oder glänzend heißt, genannt worden seyn mag: eine gleiche Aehnlichkeit läßt sich auch beym Mars und Merkur erkennen.***

§. 44.

Was endlich ihre Charaktere anbetrifft: so hält man sie gleichfalls für sehr alt. Scaliger† versichert, daß man sie auf überaus alten steinernen Monumenten eingegraben finde. Doch dem sey wie ihm wolle: so viel behauptet man aber für gewiß, daß ♄ die Sense der Zeit oder des Saturn, ♃ der Bliz des Jupiters oder der Anfangsbuchstabe seines griechischen Namens, ♂ die Lanze des Mars nebst seinem Schilde, ☉ die Sonnenscheibe, ☽ der zunehmende Mond, ♀ der Spiegel der Venus, ☿ der Schlangenstab des Merkur seyn soll. Wenn diese Meynung gegründet ist: so müssen diese Zeichen nothwendig eines griechischen Ursprungs seyn: denn sie gründen sich auf die griechischen Fabeln und Götter.

Hier-

* *Laffiteau.* Moerus des Sauv. p. 135. T. II. p. 235.
** *Martini.* Hist. de la Chine. T. I. p. 23.
*** *Hyde.* De relig. vet. Pers. c. 18. p. 119.
† Animad. in *Manil.* p. 460.

Hierbey ist zu merken, daß die allerältesten Chinesser die Sonne schon durch ⊙ bezeichneten.* Goguet** glaubt, daß diese Zeichen vielmehr eines arabischen Ursprungs seyen: und dieß deswegen, weil sie auch in der Chymie, die wir von den Arabern erhalten haben, gebräuchlich sind. Also haben sie dieselben vielleicht zu den Griechen nach Alexandrien gebracht.

Salmasius*** nimmt an, daß man die Charaktere der Sonne und des Monds von ihren Gestalten abstrahirt habe: die übrigen Planeten habe man anfangs mit den ersten Buchstaben ihres Namens bezeichnet, und daraus seyen nach und nach, durch verschiedene Abänderungen, unsere heutigen Planetenzeichen entstanden.†

* *Martini.* Hist. de la Chine. T. I. p. 30.

** Tom. II. p. 437. *** Plinianae exercitationes. p. 874.

† Die alten Alchymisten hielten das Kupfer und Eisen für unreifes Gold; das Zinn und Bley hingegen für unzeitig Silber: das Queckſilber war zu beyden geschickt. Nun war Gold ⊙ und Silber ☽ wie ganz natürlich: also durfte man nur die unedlen Metalle mit irgend einem Merkmale von den edlern unterscheiden. ♂ hat das Zeichen des Goldes ☿ des Goldes und Silbers; ♃ des Silbers; ♀ des Goldes, ♄ des Silbers. Uebersetzer.

Ende des zweyten und letzten Theils.

Verbesserungen.

Seite 32. Linie 25. anstatt 45600 lese man 45600 Jahre. S. 65. L. 30. in den l. in dem. S. 70. L. 18. diesen l. diesem. S. 71. L. 25. der Schastah l. des Schastah. S. 77. L. 30. verzüngte l. verjüngte. S. 82. L. 9. 14. Sybillen l. Sibyllen. S. 93 L. 28. Sternkunden l. Sternkunde. S. 98. Anm. (*) veterar. l. veterum. S. 104. L. 4. 3356 l. 3357 S. 113. L. 27. beobachte l. beobachtete. S. 119. L. 20. welchen l. welchem. S. 119. L. 23. den l. dem. S. 131. L. 22. von diesem l. von dem erstern. S. 138. L. 21. Jahr Christo. l. Jahr vor Christo. S. 143. L. 30. sie bald l. sie sich bald. S. 216. L. 1. zurückführt l. zurückführte. S. 218. L. 13. der den sie l. der sie den. S. 234. L. 7. vane l. vana. S. 267. §. 10. l. §. 19. S. 351. L. 14. Jndopleustes l. Jndopleustes.

Anmerkung. Der in dem Vorberichte von mir angegebene Widerspruch, wegen der funfzehn Fürsten vor der Sündfluth, ist nicht gegründet und aus Uebereilung von mir angeführt worden: daher nehme ich ihn hiermit wieder zurück. Uebersetzer.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Nachricht an den Buchbinder.

Die drey Kupfertafeln müssen an den zweeten Band zuletzt gebunden, und zum Herausschlagen, an ein Blatt Pappier gesetzt werden.

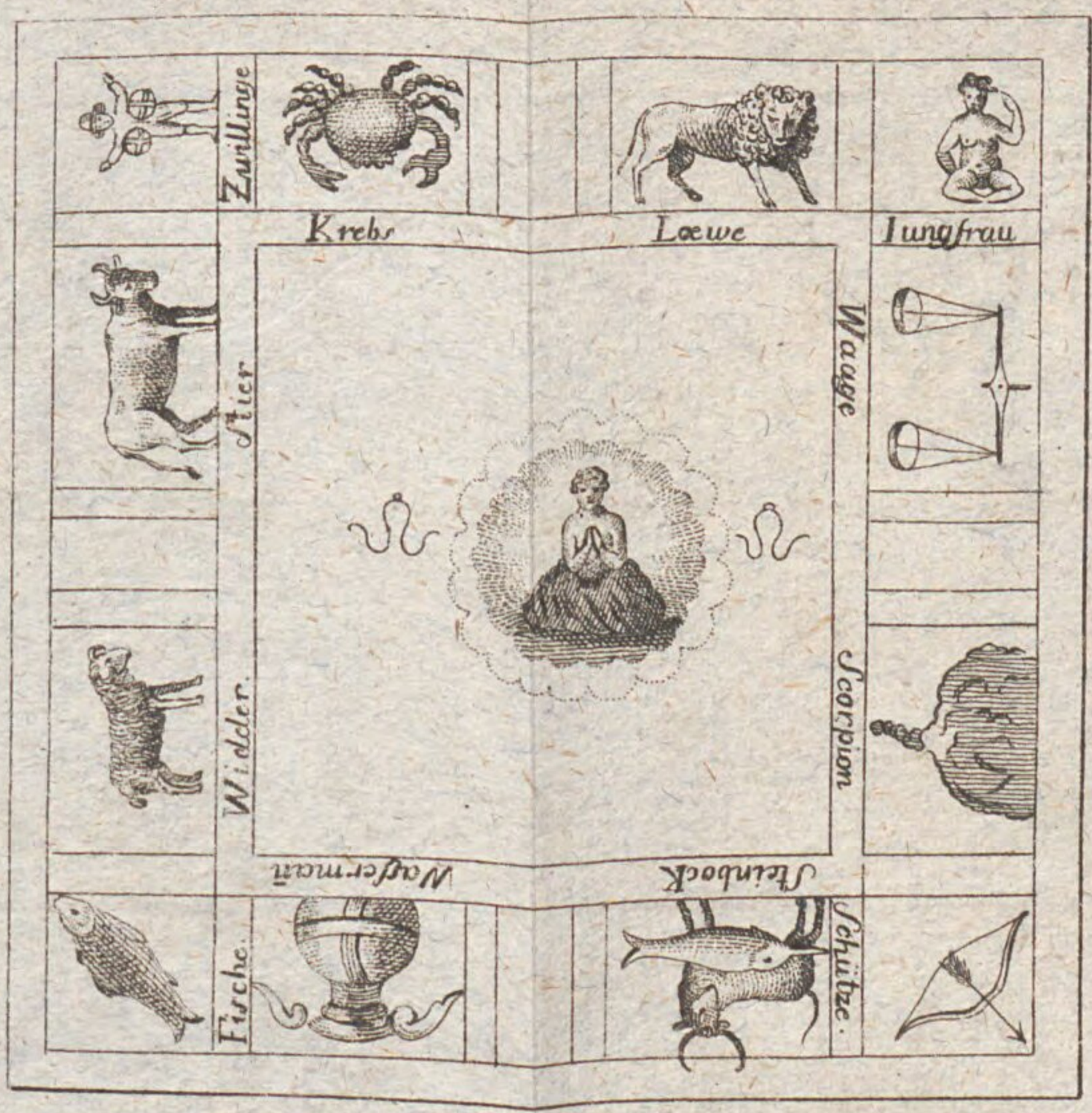
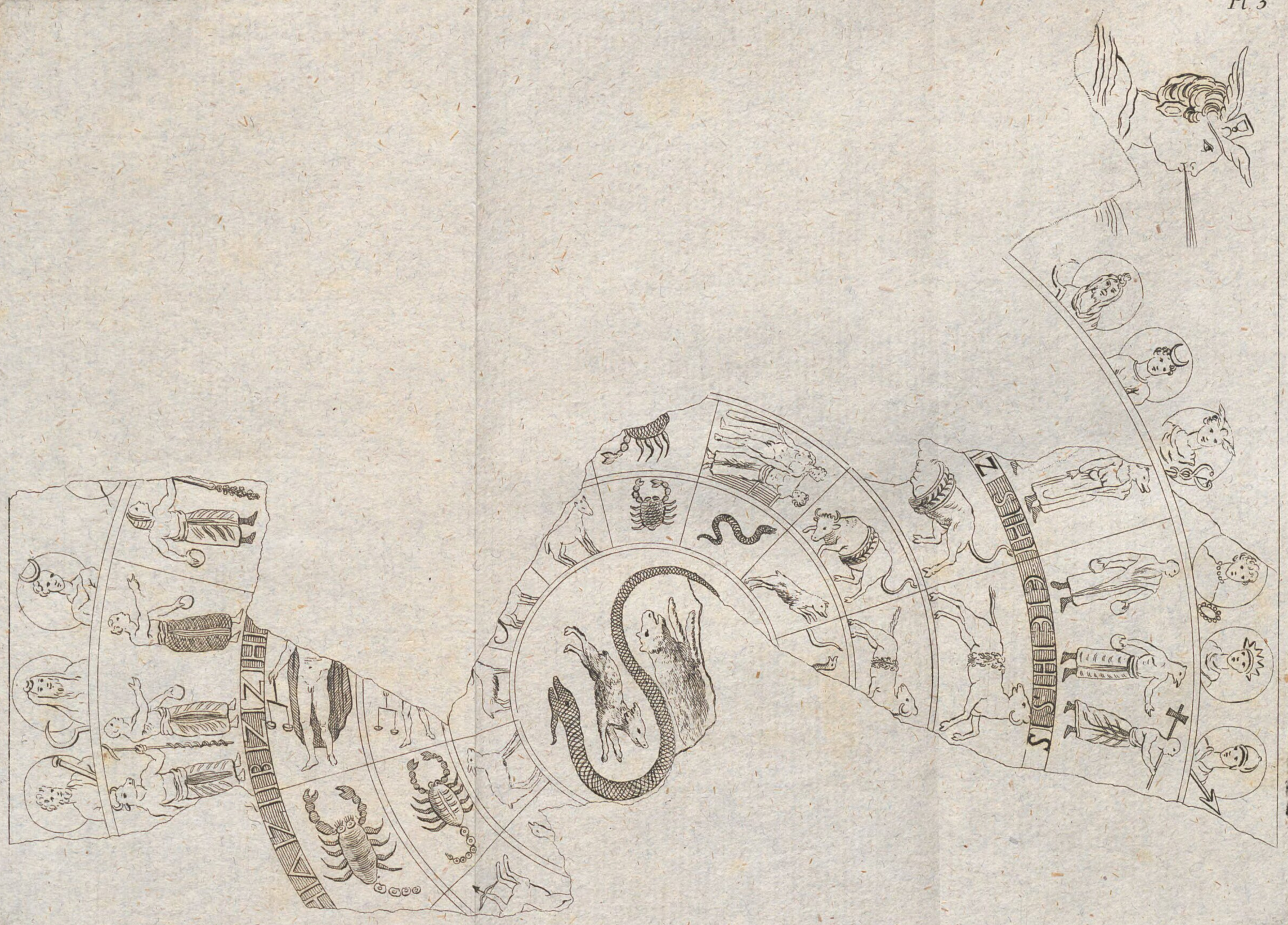

Zwillinge
Krebs
Løewe
Jungfrau
Stier
Waage
Widder.
Scorpion
Wassermann
Steinbock
Schütze.
Fische.

Fig. 1.

Fig. 2.

Thœnert. Sc.


TAURUS
GEMINI

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bailly, Jean Sylvain,

Des Herrn Bailly Aufsehers über den königlichen Bildersaal wie auch der kö niglichen Akademie der Wissenschaften zu Paris und des Instituts zu Bologne Mitgliedes Geschichte der Sternkunde des Alterthums bis auf die Errichtung der Schule zu Alexandrien
Bd.: 2

Leipzig (1777)

Astr.u. 3-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10060824-1
VD18 90115759